

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN PSYCHOÉDUCATION

PAR
ARLINE LAFOREST

PORTRAIT DE L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION
ET DE LA COMMUNICATION EN INTERVENTION PRÉCOCE
DE TROIS RÉGIONS DU QUÉBEC

NOVEMBRE 2013

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

Sommaire

L'intervention précoce a évolué depuis son implantation dans les services offerts aux jeunes enfants présentant des difficultés. Avec l'apport des politiques, des divers contextes sociaux des dernières années et des retombées scientifiques, un cadre d'intervention à respecter auprès des enfants en difficulté a été proposé par Guralnick (1997). De plus, dans le même ordre d'idées, Sandall, Hemmeter, Smith et McLean (2005) ont proposé des pratiques exemplaires à implanter en intervention précoce afin d'assurer une constance et une rigueur dans les services offerts aux enfants. Parmi ces recommandations, l'utilisation des technologies¹ auprès des enfants présentant des difficultés est suggérée. À ce titre, de nombreuses études soulignant les bienfaits de ces outils sur le développement des jeunes enfants ont démontré la pertinence de recommander leur utilisation dans l'intervention précoce (Cordes et Miller, 2000; Hutinger, Bell, Johanson et McGruder, 2002; Hutinger et Johanson, 2000; Hutinger, Johanson, Bond, Clark, et Robinson, 2003; Hutinger, Johanson et Rippey, 2000; Hutinger, Robinsons et Schneider, 2004; Hutinger, Robinsons, Schneider, et Johanson, 2002; Hyun et Davis, 2005; Lancioni, Singh, O'Reilly, Sigafos, Oliva et Cingolani, 2009; McKenney et Voogt, 2009; Plowman et Stephen 2003; Plowman et Stephen 2005; Sandall et al. 2005; Sheehy et Bucknall, 2008; Stromer, Kimball, Kinney et Taylor, 2006; Shimizu et McDonough, 2006).

¹ Le terme « technologies de l'information et de la communication (TIC) » est remplacé par le terme « technologies » afin de réduire la lourdeur dans le texte.

L'implantation et le déploiement des technologies en intervention précoce dans les établissements de réadaptation en déficience intellectuelle et en trouble envahissant du développement (CRDITED) sont influencés par trois facteurs principaux; le temps, l'argent et l'attitude des acteurs-clés (Dupont, 2012). En effet, des recherches antérieures impliquant des gestionnaires de Centre de réadaptation en déficience intellectuelle et en trouble envahissant du développement (CRDITED) (Lachapelle, Cloutier et Masson, 2002; Lussier-Desrochers et Caouette, 2012; Lussier-Desrochers, Caouette et Dupont, 2011) démontrent que les membres de la direction sont conscients de l'importance de ces facteurs dans l'implantation et le déploiement des technologies et qu'ils tenteront d'appliquer ces principes dans leurs pratiques de gestion (en considérant le contexte actuel de compression budgétaire tout en conservant une qualité de service) (Dupont, 2012; Lussier-Desrochers, Caouette et Hamel, sous presse). Par contre, les responsabilités des gestionnaires concernent davantage les facteurs "temps" et "argent". En effet, il est de leur ressort de donner le temps aux intervenants et aux usagers de s'approprier les technologies et de leur consacrer un budget adapté pour l'utilisation des technologies (Dupont, 2012; Lussier-Desrochers et Caouette, 2012; Hutinger et Johanson, 2000; Hutinger, et al., 2000). Il est démontré que la disponibilité des technologies (Mumtaz, 2000; Plowman et Stephen, 2003; Lancioni et al, 2009) ainsi que l'élaboration d'un protocole technologique (Lussier-Desrochers et Caouette, accepté; Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011; Dupont, 2012; Lachapelle et al., 2002) influencent aussi les attitudes des utilisateurs. En ce sens, l'attitude des acteurs-clés

envers les technologies peut être influencée mais elle ne dépend pas seulement des actions entreprises par les gestionnaires.

Considérant que les intervenants sont les premiers utilisateurs des technologies mises en application auprès de leur clientèle, il est impératif d'explorer leurs perceptions. En effet, il est démontré que les connaissances et les compétences technologiques influencent l'attitude des utilisateurs (Dupont, 2012; Chalhouni, Kalubi et Rocque, 2008; Lussier-Desrochers et Caouette, accepté; Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011; Huting et Johanson, 2000; Huting et al., 2000; Hyun et Davis, 2005; Plowman et Stephen, 2005). De plus, les expériences positives modifient leurs perceptions à l'égard de ces outils d'intervention (Sheehy et Bucknall, 2008; Lussier-Desrochers et Caouette, 2012; Lussier-Desrochers et Caouette, accepté; Huting et al., 2000; Plowman et Stephen, 2005). Comme le domaine de l'utilisation des technologies en intervention précoce est inexploré au Québec et qu'il est essentiel d'obtenir les points de vue des intervenants dans l'implantation et le déploiement des technologies auprès des enfants, le projet de recherche présente la situation actuelle. En effet, il dresse le portrait de l'utilisation réelle des technologies en intervention auprès de cette clientèle et répertorie les perceptions des intervenants à ce sujet.

Une collaboration avec trois CRDITED (CRDITED Chaudière-Appalaches, CRDITED Mauricie-Centre-du-Québec – Institut universitaire et CRDITED Québec) permet de recenser les perceptions des intervenants travaillant directement auprès d'enfants âgés de

0 à 5 ans présentant une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement. Ce projet de recherche descriptif sollicite 64 répondants avec un questionnaire élaboré spécialement pour le projet de recherche. Cet outil de mesure est construit avec les données probantes de recherches scientifiques expérimentant des technologies auprès d'enfants présentant des difficultés et explore l'utilisation des ordinateurs, des périphériques informatiques ainsi que des logiciels en intervention.

Les résultats révèlent que les technologies sont peu utilisées en intervention auprès des jeunes enfants, malgré l'intérêt et la pertinence des outils identifiés par les répondants. En ce sens, les participants identifient tous des bénéfices suscités par l'utilisation des technologies sur le développement des enfants. Bien que les résultats démontrent que les intervenants perçoivent l'utilité des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED et que des auteurs identifient la même perception chez les gestionnaires des CRDITED (Lussier-Desrochers et Caouette, 2012), l'implantation et le déploiement des technologies demeurent difficiles. En effet, plusieurs obstacles à l'implantation et au déploiement des technologies soulevés dans la littérature sont identifiés par les répondants du projet de recherche. En ce sens, les participants mentionnent l'absence de formation sur les technologies offerte par leur milieu de travail, élément considéré essentiel pour plusieurs auteurs (Dupont, 2012; Hutinger, Bell, Daytner et Johanson, 2005; Judge, 2000; Lachapelle et al., 2002; Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011; Lussier-Desrochers et Caouette, accepté). De plus, le soutien technique actuellement déployé dans les CRDITED doit aussi être offert aux enfants utilisateurs et à leur famille

selon les répondants. En effet, Lussier-Desrochers et Caouette (2012) affirment qu'un soutien adéquat correspond à une condition essentielle à l'implantation et au déploiement des technologies (Chalghoumi et al., 2008; Dupont 2012, Judge, 2000; Lachapelle et al., 2002). L'analyse des résultats démontre que l'implantation et le déploiement des technologies doivent être adaptés au profil d'utilisateurs identifié (Dupont, 2012; Lussier-Desrochers et Caouette, 2012; Lussier-Desrochers et Caouette, accepté; Rogers, 2003; Pettigrew, Gauvin et Menvielle, 2007). Un cadre de gestion doit ainsi être élaboré afin de considérer l'impact des facteurs organisationnels et de gestion, des facteurs technologiques et ceux reliés aux utilisateurs et des facteurs reliés aux professionnels et aux milieux d'intervention pour planifier et guider le déploiement des technologies (Dupont, 2012; Lussier-Desrochers et Caouette, 2012; Lussier-Desrochers et al., sous presse; Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011; Lussier-Desrochers, Dionne et Laforest, 2011). Enfin, des recommandations sont aussi émises afin d'orienter les futures recherches dans le domaine de l'utilisation des technologies en intervention précoce auprès des jeunes enfants présentant une DI ou un TED.

Table des matières

Sommaire	ii
Liste des tableaux.....	ix
Remerciements.....	xi
Introduction.....	1
Contexte théorique	5
Survol historique de l'intervention précoce.....	6
Les services spécialisés offerts au Québec.....	9
La clientèle	11
La déficience intellectuelle.....	11
Le retard global de développement	12
Les troubles envahissants du développement.....	13
Les modifications apportées par le DSM-V	15
Les prémisses des programmes d'intervention précoce.....	17
Les pratiques exemplaires en intervention précoce.....	20
Les technologies en intervention précoce	22
Les bénéfices de l'utilisation des technologies chez les enfants présentant des difficultés.....	26
Les conditions d'implantation et de déploiement des technologies en intervention.....	29
Question de recherche	36
Méthode	38
Les objectifs de recherche	39
Les participants	39
Le recrutement.....	41
Description de l'échantillon.....	41
L'instrument de mesure.....	45
Structure du questionnaire	45
La cueillette de données	47
L'analyse des données	48

Résultats.....	49
Intérêt envers l'utilisation des technologies.....	51
Conditions d'implantation des technologies.....	55
Obstacles à l'utilisation des technologies.....	60
Intérêt envers l'utilisation des ordinateurs.....	64
Utilisation actuelle des ordinateurs en intervention.....	65
Conditions d'implantation des ordinateurs.....	68
Utilisation actuelle des périphériques en intervention.....	72
Conditions d'implantation des périphériques.....	74
Utilisation actuelle des logiciels en intervention.....	79
Conditions d'implantation des logiciels.....	82
Bénéfices à l'utilisation des technologies.....	87
Sphère physique.....	87
Sphère cognitive.....	89
Sphère affective.....	91
Sphère sociale.....	93
Analyses de khi-carré.....	95
Discussion.....	99
Les expériences d'utilisation des répondants.....	100
La pertinence, l'intérêt et l'utilité des technologies en intervention précoce.....	102
La pertinence des technologies en intervention précoce.....	102
L'intérêt des technologies en intervention précoce.....	104
L'utilité des technologies en intervention précoce.....	106
Les conditions d'implantation à l'utilisation des technologies en intervention précoce.....	109
Forces, limites et recommandations du projet de recherche.....	122
Conclusion.....	127
Références.....	131
Appendice A. Formulaire de consentement.....	140
Appendice B. Questionnaire.....	146

Liste des tableaux

Tableau

1	Distribution des participants selon le CRDITED	43
2	Distribution des participants selon leur profession	44
3	Distribution des participants selon l'intérêt qu'ils présentent face aux technologies	52
4	Distribution des participants selon l'utilité des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED	54
5	Distribution des participants selon l'importance des préalables relatifs à l'implantation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED	57
6	Distribution des participants selon les mandats professionnels concernant l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED	59
7	Distribution des participants selon les obstacles présents concernant l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED	63
8	Distribution des participants selon la pertinence de l'utilisation de l'ordinateur auprès des enfants présentant une DI ou un TED	65
9	Distribution des participants selon les formations reçues concernant l'utilisation des ordinateurs auprès des enfants présentant une DI ou un TED	68
10	Distribution des participants selon l'importance des éléments à mettre en place par le CRDITED pour favoriser l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED	70
11	Distribution des participants selon l'utilisation des périphériques comme outil d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED	73
12	Distribution des participants selon l'importance des éléments à mettre en place par le CRDITED pour favoriser l'utilisation des périphériques comme outils d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED	77

Tableau

13	Distribution des participants selon l'utilisation de divers logiciels comme outil d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED	81
14	Distribution des participants selon l'importance des éléments à mettre en place par le CRDITED pour favoriser l'utilisation des logiciels comme outils d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED.....	85
15	Distribution des participants selon les bénéfices du développement physique et moteur suscités par l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED	89
16	Distribution des participants selon les bénéfices du développement cognitif suscités par l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED	91
17	Distribution des participants selon les bénéfices du développement affectif suscités par l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED	93
18	Distribution des participants selon les bénéfices du développement social suscités par l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED	95

Remerciements

Ce mémoire n'aurait pas pu être complété sans le soutien et l'encouragement de nombreuses personnes. Tout d'abord, je tiens à remercier Dany Lussier-Desrochers, mon directeur de mémoire, professeur/chercheur au département de psychoéducation de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Avec ta disponibilité, ta compréhension et tes encouragements réguliers, tu as su me garder motivée à compléter ce projet. Tu m'as beaucoup inspiré et supervisé dans mon projet de recherche, je ne t'en remercierai jamais assez.

Mes remerciements à ma co-directrice de recherche, Carmen Dionne, aussi professeure/chercheuse au département de psychoéducation de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Tes connaissances et ton aide pendant ces dernières années m'ont été très utiles.

Je tiens aussi à remercier le Conseil de Recherche en Sciences Humaines (CRSH) de m'avoir octroyé une bourse de recherche pendant la première année de ma maîtrise. Cela m'a donné le goût d'approfondir mon intérêt en recherche en plus de contribuer à l'avancement de ce mémoire.

Un grand merci aux intervenants des CRDITED de Chaudière-Appalaches, de Mauricie-Centre-du-Québec – Institut universitaire et de Québec d'avoir participé en grand nombre à mon projet de recherche. Un merci spécial aux trois agentes de

planification et de programmation de la recherche de ces trois établissements (Mme Désirée Nsanzabera, Mme Fabiola Gagnon et Mme Paule Lavoie) de m'avoir aidé à l'époque dans le recrutement des participants.

Je tiens également à remercier les membres de ma famille, de ma belle-famille et mes amis de m'avoir supporté dans mon cheminement scientifique. Merci à mon milieu de travail, l'Université de Moncton, campus de Shippagan, de m'avoir permis d'adapter mes responsabilités professionnelles aux contraintes associées à mon projet de maîtrise. Merci à mes parents Diane et Valeins ainsi qu'à mon frère Fabien de m'avoir encouragé à continuer et à terminer ce projet. Un merci tout particulier à mon conjoint Guillaume qui m'a soutenu pendant toutes ces années, qui a partagé mes joies et qui m'a accompagné dans les moments plus difficiles. Je te remercie sincèrement pour ta compréhension et ton appui au quotidien.

Introduction

Les méthodes d'intervention auprès des jeunes enfants présentant une déficience intellectuelle, un retard global de développement ou un trouble envahissant du développement ont beaucoup évolué. Passant d'une approche axée directement sur les enfants, les approches actuelles prennent appui sur leurs besoins, mais visent aussi leur environnement systémique. Les outils d'intervention utilisés auprès de ces enfants sont variés et flexibles et le but principal de l'intervention précoce est de stimuler les diverses sphères du développement de ces enfants.

Pour ce faire, certaines pratiques doivent être considérées. En effet, en 2005, un groupe de chercheurs a élaboré un guide de pratiques recommandées en intervention précoce (Sandall et al., 2005). De ces recommandations, l'utilisation des technologies est une stratégie identifiée comme exemplaire auprès des enfants présentant des difficultés. En effet, de plus en plus d'expérimentations utilisant les technologies comme outil d'apprentissage auprès d'enfants présentant des retards de développement démontrent que cette méthode apporte des bénéfices aux utilisateurs (Hutinger et Johanson, 2000; Hutinger et al., 2003; Hutinger, Johanson et al. 2000; Lancioni et al., 2009; McKenney, 2009; Sandall et al., 2005;). Cependant, la majorité de ces études sont réalisées à l'extérieur du Québec.

Ainsi, l'utilisation des technologies comme outil d'intervention pour les jeunes enfants âgés de zéro à cinq ans présentant des retards importants de développement au Québec est un domaine peu documenté. C'est pour répondre à cette absence d'informations scientifiques que le projet de recherche qui suit dressera le portrait de l'utilisation des technologies par les intervenants travaillant auprès d'enfants âgés de zéro à cinq ans présentant une déficience intellectuelle, un retard global de développement ou un trouble envahissant du développement. Il fera aussi le point sur les perceptions de ces intervenants à l'égard de l'intégration des technologies dans leur travail et des bénéfices probables chez les enfants utilisateurs. Bien que de nombreuses études internationales aient démontré la pertinence des technologies envers les enfants présentant des difficultés, il est d'abord primordial de connaître les perceptions des intervenants québécois envers ce nouvel outil d'intervention. Pour ce faire, trois établissements offrant des services d'adaptation et de réadaptation aux personnes vivant avec une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement ont été approchés afin d'obtenir un portrait réaliste de la situation au Québec. De plus, un questionnaire en ligne a été élaboré exclusivement pour ce projet de recherche. Aucune expérimentation technologique n'a été incluse dans le projet de recherche puisqu'il s'agit davantage d'une étude exploratoire quant à une implantation future des technologies auprès des jeunes enfants présentant des difficultés.

Dans ce document, une description complète de toutes les étapes du projet de recherche est présentée. La première section comprend des informations concernant le contexte théorique des technologies dans l'intervention précoce. Suivra une description complète de la méthode de recherche utilisée. Les résultats de ce projet de recherche sont ensuite exposés, suivis d'éléments explicatifs à ces données. Finalement, une discussion au sujet des conclusions du projet de recherche complète le mémoire.

Contexte théorique

Le contexte théorique qui suit présente l'historique national de l'intervention précoce et précise les services offerts au Québec en réadaptation aux enfants âgés de 0 à 5 ans présentant une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement. L'utilisation des technologies auprès de cette clientèle est aussi documentée dans cette section, autant au plan des bénéfices suscités que des conditions reliées à leur implantation et à leur déploiement.

Survol historique de l'intervention précoce

Depuis quelques décennies, l'intervention auprès des jeunes enfants est une préoccupation majeure des milieux scientifiques et de pratique. De nombreuses études ont démontré que les premières années de vie ont une très grande influence sur le développement futur des enfants (Shonkoff et Meisels, 2000; Papalia, Olds et Feldman, 2010; Kirp, 2007). Les services d'intervention précoce ont évolué à la lumière des connaissances scientifiques et des expérimentations pratiques (Guralnick, 1997). Considérant que ces enfants deviendront de futurs citoyens, travailleurs et parents, les décideurs se devaient d'investir en intervention précoce afin de réduire les risques de problématiques cristallisées (National Scientific Council on the Developing Child, 2007).

Les services d'intervention précoce se sont développés aux États-Unis dans les années 1960. Des études de l'époque ayant démontré que le milieu socio-économique dans lequel vit les enfants peut entraîner des conséquences, voire des incapacités sur diverses sphères de la vie, des services sont d'abord destinés aux jeunes nouvellement immigrés et à ceux provenant de milieux défavorisés (Cremin, 1988, tiré de Shonkoff et Meisels, 2000; L'abbé, Lespinasse, Labine, Walther et Lemieux, 2010; Shonkoff et Meisels, 2000). Ces programmes permettaient ainsi de développer des compétences chez les enfants afin de limiter la présence de difficultés futures au plan personnel, scolaire et professionnel et des conséquences potentielles associées à la pauvreté sur l'évolution des enfants (L'abbé et al., 2010; Comité de la santé mentale, 1985, cité dans Royer, 1995; Shonkoff et Meisels, 2000).

Dix ans plus tard, l'intervention précoce gagne du terrain au Québec. Le gouvernement s'implique davantage dans les services sociaux, la santé ainsi que dans l'éducation. Une augmentation de la démographie des enfants est notée. La monoparentalité et les familles recomposées, la scolarité et les carrières professionnelles chez la femme et l'encadrement de l'État dans les services communautaires offerts à la population modifient les besoins des citoyens. Les études ayant démontré un lien entre l'échec scolaire et les milieux défavorisés encouragent la création des prématernelles. Le ministère de l'Éducation du Québec instaure donc un programme d'intervention précoce aux enfants de quatre ans. Ce service, adressé aux enfants d'âge préscolaire présentant des déficiences ou provenant de milieux socio-économiques faibles, a été élaboré afin de

diminuer les retards de développement avant l'entrée scolaire (Ministère de la Santé et des Services sociaux [MSSS], 2001; Royer, 1995).

Le ministère de la Santé et des Services sociaux mandate les Centres locaux de services communautaires (CLSC)¹ d'intervenir auprès des enfants, des familles à risque et des jeunes en difficulté (suite au rapport Brunet, 1987²). En 1990, le gouvernement précise que l'intervention précoce s'adresse aux enfants âgés de 12 ans et moins et que les services offerts à cette clientèle doivent être adaptés. Ces services comprendront ainsi un dépistage des retards de développement chez les jeunes et une stimulation des compétences et du sentiment de confiance des parents. En 1992, une recommandation est faite au gouvernement par *le groupe de travail pour les jeunes* d'instaurer des programmes d'intervention précoce spécifiques pour les enfants âgés de 2 à 4 ans. Ces programmes, implantés dans les CLSC, permettaient alors à la population générale et à certains groupes à risque d'accéder à des services d'intervention précoce (Royer, 1995).

Au niveau des services destinés aux enfants handicapés, parallèlement à la fermeture des grandes institutions, des services dans la communauté se développent. (Comité régional des associations pour la déficience intellectuelle, 2009; MSSS, 2001; Royer, 1995).

¹ L'appellation des Centres locaux de services communautaires (CLSC) utilisée à l'époque a été modifiée pour les Centres de santé et de services sociaux (CSSS).

² Le rapport Brunet a incité les Centres locaux de services communautaires (CLSC) à se positionner dans les services communautaires qu'ils offraient à l'époque. Les clientèles admissibles devaient ainsi présenter des besoins en terme de santé, de services psychosociaux et de maintien à domicile.

Les services spécialisés offerts au Québec

Au Québec, l'intervention précoce est passée de services donnés dans des centres spécialisés qui visaient directement la déficience ou l'incapacité des enfants à une intervention multidisciplinaire impliquant les parents. Puisque ceux-ci les connaissent mieux que quiconque et qu'ils ont développé avec eux une relation significative, le suivi et la généralisation des acquis sont ainsi facilités grâce au soutien apporté des professionnels (L'abbé et al., 2010; MSSS, 2001). Actuellement, dans la province, les enfants présentant des difficultés majeures peuvent accéder à des services spécialisés, services considérés de deuxième ligne¹. L'intervention précoce sera ainsi orientée vers les limitations occasionnées par le trouble des enfants. Dans le cadre de ce projet de recherche, la clientèle visée correspond aux enfants âgés de 0 à 5 ans qui présentent une déficience intellectuelle (DI), un retard global de développement (RGD) ou un trouble envahissant du développement (TED). Pour ces enfants, les services d'intervention précoce offerts sont effectués par une équipe de spécialistes provenant du Centre de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement (CRDITED). Ces centres offrent des services d'adaptation, de réadaptation et d'intégration sociale aux individus présentant une déficience intellectuelle, un retard global de développement ou un trouble envahissant du développement. Les services offerts aux jeunes enfants réfèrent à une intervention précoce dans les milieux de vie fréquentés par ces enfants (à domicile ou en service de garde) à une fréquence régulière,

¹ La deuxième ligne d'intervention est coordonnée par certains établissements spécialisés du réseau public. Les services d'adaptation et de réadaptation offerts sont orientés vers les besoins des clientèles prédéfinies qui présentent des difficultés majeures et permanentes tandis que les services de première ligne sont offerts à toute la population par les CSSS et qu'ils englobent des services psychosociaux généraux.

dépendamment du diagnostic présenté (pouvant aller jusqu'à 20 heures de stimulation par semaine pour un enfant présentant un diagnostic de TED) (CRDITED de Québec, 2011; L'abbé et al., 2010).

L'intervention précoce permet donc aux enfants âgés de la naissance à cinq ans de bénéficier de divers services afin de favoriser leur adaptation et leur bien-être.

Ces services incluent des activités éducatives, développementales et thérapeutiques. Le support fourni peut être sous forme de réseau de soutien, de supports formels offerts dans les services publics et d'un accompagnement offert aux familles au sujet des connaissances et des compétences à développer envers les enfants [traduction libre]. (Sandall et al., 2005)

Tel que rappelé par Dionne Bricker, Harguindéguy-Lincourt, Rivest, et Tavarès (2001), l'intervention précoce favorise la stimulation du plein potentiel des enfants et apporte le soutien nécessaire à la famille et aux autres milieux de vie fréquentés. Ces programmes ont aussi démontré leur pertinence sur le développement des enfants identifiés comme étant à risque de présenter des difficultés puisqu'ils favorisent leur intégration en milieu régulier (Dionne et al., 2001; MSSS, 2001; Royer, 1995; Sandall et al., 2005). Les services d'intervention précoce existent pour « prévenir ou [...] réduire les retards de développement » chez les enfants de moins de cinq ans (Jourdan-Ionescu, 2003; MSSS, 2001). Tel qu'il a été souligné par certains auteurs, l'intervention précoce a un impact positif sur les facteurs individuels et sociaux des enfants et de leur famille (L'abbé et al., 2010). La mise en place des services d'intervention précoce doit aussi s'adapter aux divers milieux fréquentés par les enfants et leur famille (Jourdan-Ionescu, 2003). L'intervention produite envers ces enfants présentant des difficultés doit être

organisée et systématique afin d'agir sur les facteurs personnels et environnementaux présents chez eux, et ce, pendant les cinq premières années de leur vie (MSSS, 2001).

La clientèle

La déficience intellectuelle

La déficience intellectuelle (DI) est définie par des limitations significatives du fonctionnement intellectuel et du comportement adaptatif, et ce, avant l'âge de 18 ans. Ces difficultés sont d'ordre pratiques, conceptuelles et sociales (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities [AAIDD], 2013; CRDITED de Québec, 2011, Schalock et al., 2010). Les concepts d'ordre pratique tels que les activités de la vie quotidienne et de la vie domestique représentent un défi pour ces enfants. Les difficultés conceptuelles se rapportent davantage à l'application des notions de temps, d'argent et de nombre tandis que celles d'ordre social se présentent sur le plan des relations, de l'estime de soi, de la résolution de problème et de la responsabilité sociale (AAIDD, 2013). Le diagnostic de déficience intellectuelle se pose donc avant l'âge de 18 ans et réfère à un quotient intellectuel inférieur à deux écarts-types de la moyenne et inclut des déficits au niveau du fonctionnement adaptatif. Les comportements adaptatifs réfèrent au fonctionnement autonome des enfants face aux exigences de la société et de la vie au quotidien, en considération de son âge, de sa culture et de son environnement.. Selon le DSM-V (American Psychiatric Association [APA], 2013), 1% de la population présenterait une déficience intellectuelle.

Le retard global de développement

Il peut être hasardeux de poser avec certitude le diagnostic de DI avant l'âge de cinq ans considérant les limites des évaluations validées et disponibles pour les jeunes enfants (APA, 2004). Habituellement, les enfants reçoivent le diagnostic de retard global de développement (RGD) lorsqu'ils présentent un retard significatif dans au moins deux domaines de développement. Les enfants doivent présenter un retard équivalent à plus de deux écarts-types par rapport à leur moyenne d'âge concernant leur motricité fine ou globale, leur langage et leur communication, leurs capacités cognitives, leur développement personnel et social, leurs capacités sensorielles, leur développement socioémotionnel ou leurs activités de la vie quotidienne (Juhel, 2007; L'abbé et al., 2010).

Les troubles envahissants du développement

Les troubles envahissants du développement (TED), quant à eux, réfèrent à un désordre développemental. Ces troubles sont de nature envahissante puisqu'ils affectent qualitativement tous les domaines du fonctionnement (Dumas, 2005; Motttron, 2004; Wing, Gould et Gillberg, 2011). La catégorie des TED englobe cinq troubles différents; l'autisme, le syndrome d'Asperger, le syndrome de Rett, le trouble désintégratif de l'enfance et le trouble envahissant du développement non-spécifié. Tous ces troubles sont déficitaires des interactions sociales, de la communication et des intérêts restreints ou des activités stéréotypées (APA, 2004; Wing et al., 2011). Un déficit des interactions sociales chez les enfants présentant un TED se rapporte à une difficulté à interagir avec

les autres. Ils peuvent parler, mais le discours utilisé avec autrui est instrumental. Les expressions utilisées lors des conversations sont limitées ou inadaptées au contexte et l'instinct social est généralement absent (Wing et al., 2011). Les difficultés de communication se caractérisent par une acquisition tardive du langage. Bien que cette difficulté n'est pas présente chez tous les enfants présentant un TED, le langage utilisé peut être déficitaire. L'écholalie, par exemple, réfère à une utilisation du vocabulaire entendu dans un contexte et répétée de façon exagérée dans d'autres contextes non reliés. Aussi, lorsque le langage est utilisé adéquatement, le discours réfère généralement aux intérêts des enfants ou pour satisfaire leurs besoins. En bref, le langage fonctionnel n'est pas développé chez les jeunes présentant un TED (Wing et al., 2011). Les intérêts restreints présents chez ces enfants se traduisent par des connaissances obsédantes d'un secteur d'activité peu utilisé au quotidien. Les déficits au niveau des activités stéréotypées correspondent à des mouvements répétitifs des mains ou de l'ensemble du corps. Elles réfèrent aussi à une utilisation excessive, répétée et non fonctionnelle d'un objet. La présence d'un TED entraîne aussi une rigidité aux changements. Toutes les modifications dans l'environnement immédiat des enfants présentant un TED sont source d'anxiété et d'augmentation des manifestations d'activités stéréotypées et d'intérêts restreints (Dumas, 2005; Mottron, 2004; Tassé et Morin, 2003). D'autres auteurs suggèrent une modification de cette dernière catégorie de symptômes diagnostiques. En effet, Wing et ses collaborateurs (2011) affirment que les personnes TED présentent en majorité une diminution constante de leur imagination sociale, élément qui pourrait être identifié comme un *déficit de l'imagination sociale* comme critère diagnostique. En ce

sens, elles expliquent que les personnes TED ont des difficultés à imaginer et à prévoir les réactions d'autrui aux comportements qu'ils produisent. Par contre, cet élément n'a pas été considéré comme un critère d'évaluation dans la dernière édition du manuel diagnostique (APA, 2013). Selon la Fédération québécoise de l'autisme et des autres troubles envahissants du développement (FQATED), l'ensemble des TED toucherait de 67 à 70 personnes sur 10 000 (FQATED, 2011).

L'autisme est le TED le plus fréquemment diagnostiqué, de quatre à cinq fois plus souvent chez les garçons (FQATED, 2011; Société canadienne de l'autisme, 2011; MSSS, 2003). En plus des difficultés avec la communication, l'interaction sociale et les comportements stéréotypés ou les intérêts restreints, il est défini par des limitations au niveau sensoriel. En effet, les enfants autistes peuvent avoir une réception quasi absente ou très forte aux diverses sensations. Des déficits dans l'acquisition de la symbolisation et du faire-semblant caractérisent aussi les enfants autistes. Ils accordent très peu d'attention aux autres personnes et ne perçoivent pas les besoins d'autrui (APA, 2004). Le syndrome d'Asperger réfère aussi à des déficits concernant les interactions sociales, la communication, les activités et les intérêts restreints. Contrairement à l'autisme, il n'est pas caractérisé par un retard de langage, ni par une déficience intellectuelle ou un retard de développement (APA, 2004; FQATED, 2011). Le syndrome de Rett n'apparaît que chez les jeunes filles. Il se définit comme une perte des acquisitions (langagières, motrices, comportementales, cognitives) et par un arrêt de la croissance cérébrale. Les jeunes filles régressent donc à un niveau semblable à une personne présentant une

déficience intellectuelle (FQATED, 2011; Motttron, 2004; Tassé et Morin, 2003). Le trouble désintégratif de l'enfance est un trouble vécu par les enfants, sans distinction de genre, comparable au syndrome de Rett. En effet, les filles et les garçons se développent normalement pendant les deux premières années de leur vie, période suivie d'une régression dans leurs acquisitions. Les déficits sont de l'ordre moteur, de la communication, du jeu et de la propreté. Les domaines de l'autonomie, des habiletés sociales et du comportement sont aussi affectés (FQATED, 2011; Motttron, 2004; Tassé et Morin, 2003). Le TED non-spécifié est un diagnostic donné temporairement lorsque les enfants présentent des déficits relatifs aux TED, mais qui ne peuvent être inclus dans un diagnostic défini. Ce diagnostic doit être révisé lorsque les enfants sont plus âgés (généralement lors de l'entrée scolaire) (FQATED, 2011; Motttron, 2004; Tassé et Morin, 2003).

Les modifications apportées par le DSM-V

Récemment, la nouvelle édition du guide à l'élaboration des diagnostics, DSM-V, a apporté des modifications à la catégorie des troubles envahissants du développement. Le terme « trouble envahissant du développement » regroupant « l'autisme », « le syndrome d'Asperger », « le syndrome de Rett », « le trouble désintégratif de l'enfance » ainsi que « le trouble envahissant du développement non-spécifié » n'existe plus. La nouvelle appellation du « trouble du spectre de l'autisme (TSA) » englobe toutes les personnes présentant les critères diagnostiques présentés ci-haut.

En effet, les critères diagnostiques sont les mêmes que ceux à l'égard des comportements et des intérêts restreints. Par contre, une fusion des critères portant sur la communication sociale réciproque et les interactions sociales a été faite. De plus, une modification dans la sévérité des manifestations de ces symptômes a été ajoutée (APA, 2013; Ozonoff, 2012). Ils doivent se manifester plus intensément et ce, depuis la petite enfance et ils doivent limiter le fonctionnement quotidien de ces personnes. Par contre, l'étude de Mayes, Black et Tierney (2013) démontre des lacunes dans ce nouveau diagnostic en précisant que les personnes ayant un trouble envahissant du développement non spécifié présentent de grands risques de ne plus présenter l'intensité des critères demandés pour conserver leur condition. Des auteurs affirment ainsi que la modification au trouble du spectre de l'autisme entraînera des pertes de diagnostics ainsi que des conséquences sociales, éducatives et économiques pour ces individus (Mayes et al., 2013; Ozonoff, 2012; Worley et Matson, 2012).

Pour les besoins de ce mémoire, nonobstant l'importance des nouveautés apportées à la catégorie du trouble du spectre de l'autisme, le terme TED sera utilisé pour qualifier les enfants présentant ces critères diagnostiques.

En fait, depuis quelques années, le nombre de diagnostics de TED a augmenté chez les jeunes enfants. Cet accroissement s'explique selon les chercheurs par des connaissances de plus en plus répandues et disponibles des caractéristiques des TED et par l'offre de service d'intervention comportementale intensive aux enfants présentant un

TED offert par les CRDITED (L'abbé et al., 2010). Par contre, tel que démontré par certains auteurs, les nouveaux critères diagnostiques du DSM-V peuvent sous-estimer la présence d'un trouble du spectre autistique chez une personne, ce qui la rend inadmissible aux services spécialisés (Mayes et al., 2013; Ozonoff, 2012; Worley et Matson, 2012).

Les prémisses des programmes d'intervention précoce

Pour assurer une certaine cohérence entre les divers programmes d'intervention précoce et les différents services offerts aux enfants présentant des difficultés, plusieurs auteurs soulignent que certains principes doivent être appliqués. Les programmes doivent être orientés vers les besoins des enfants et des familles et maximiser la participation des enfants dans leurs milieux de vie. Ils doivent aussi favoriser l'inclusion des enfants présentant des difficultés avec d'autres enfants au développement typique et ils doivent être intégrés, coordonnés et en lien les uns aux autres avec les divers paliers de services pour les enfants présentant des difficultés (Guralnick, 1997, L'abbé et al., 2010).

L'intervention précoce aux enfants présentant des difficultés doit aussi être basée sur des principes d'intégration sociale et sur la valorisation des rôles sociaux élaborés suite au contexte de désinstitutionalisation des établissements pour personnes handicapées (Dupont, 2012). Le fait d'aider les enfants à développer leurs capacités sur toutes les sphères de développement leur permettront de faciliter leur vie en

communauté et d'être considérés comme des participants à part entière dans leur société. En visant leur socialisation, leur communication et l'utilisation de comportements socialement acceptables et autonomes, cela favorisera l'acquisition d'habiletés fonctionnelles (L'abbé et al., 2010; MSSS, 2001; MSSS, 2003).

Différents types de programmes d'intervention se sont développés afin de répondre aux besoins des enfants et de leur famille. Guralnick (1997) analyse les différents systèmes d'intervention précoce pour les enfants présentant des difficultés. Ce dernier notait alors plusieurs différences entre les divers programmes pour les enfants. Pour remédier à cette situation, l'auteur propose un modèle, présenté à la Figure 1, pour faciliter l'efficience des services envers les enfants présentant des difficultés.

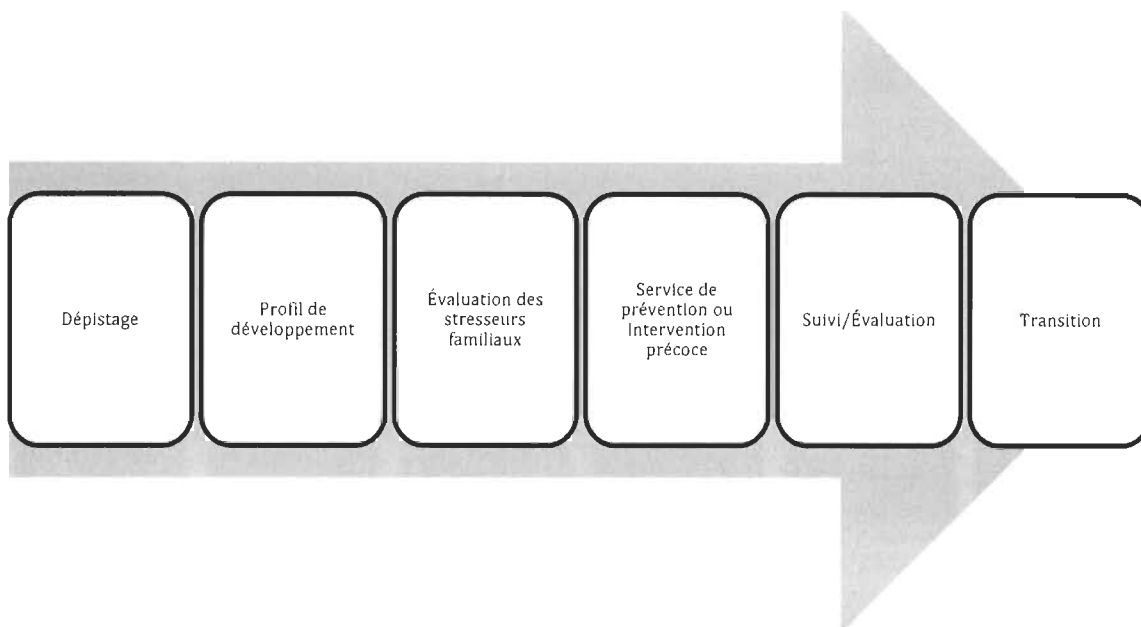


Figure 1. Les éléments à considérer dans l'intervention auprès des enfants en difficulté (Guralnick, 1997).

Le premier élément à considérer dans l'intervention auprès des enfants réfère au dépistage des difficultés chez les jeunes âgés de moins de cinq ans par tous les professionnels travaillant auprès de cette clientèle. Pour les enfants identifiés comme étant à risque de présenter des difficultés, mais n'atteignant pas les critères pour accéder aux services d'intervention précoce, des activités de prévention sont disponibles. Les enfants présentant des besoins doivent recevoir, quant à eux, des services d'intervention précoce afin d'agir sur les retards présents dans leur développement. Un profil complet du développement de tous les enfants dépistés est alors complété. Ce portrait comprend une évaluation du fonctionnement des familles et des difficultés des enfants et inclut les recommandations reçues par divers spécialistes. Ce profil oriente alors l'intervention auprès des enfants identifiés comme étant à risque ou présentant des difficultés dues à

des facteurs reliés à l'environnement (service de première ligne) ainsi que des services d'intervention précoce pour les enfants présentant des retards ou des difficultés clairement identifiés (service de deuxième ligne). Guralnick (1997) suggère aussi l'élaboration avec la famille d'une évaluation des stressors familiaux quant à l'adaptation nécessaire face aux difficultés des enfants. Ainsi, des ressources de support pour la famille sont incluses dans le plan d'intervention. Le modèle de Guralnick (1997) démontre l'importance d'évaluer régulièrement l'atteinte des objectifs et la situation familiale en lien avec les difficultés des enfants. De plus, l'auteur considère les transitions entre les divers services fréquentés par les enfants. La planification de ces transitions est primordiale afin d'assurer une constance dans les interventions.

Les pratiques exemplaires en intervention précoce

En présence d'une variété de pratiques, un groupe de chercheurs de la *Division for Early Childhood* (DEC) a identifié, en 2005, des orientations à privilégier en intervention précoce (Sandall et al., 2005). Ces pratiques prennent appui sur la littérature scientifique concernant les interventions à privilégier envers les enfants présentant des difficultés, leur famille et les intervenants. Pour ce faire, les chercheurs ont analysé 1,019 articles tirés de 48 périodiques ou de revues scientifiques provenant de plusieurs disciplines connexes. Ces connaissances scientifiques recensées dans le domaine de l'intervention précoce ont été vulgarisées et incluses dans ces pratiques. Ces pratiques sont aussi basées sur les connaissances et expériences des chercheurs et des parties prenantes de cette clientèle. L'équipe de la *Division for Early Childhood* a ainsi élaboré

un recueil de pratiques recommandées envers les jeunes enfants présentant des difficultés âgés de 0 à 5 ans et leur famille (Sandall et al., 2005). Le recueil, *DEC Recommended Practices: A Comprehensive Guide* (Sandall et al., 2005), identifie des pratiques exemplaires. Ces pratiques concernent l'intervention auprès des enfants, l'intervention auprès des familles, les politiques et changements sociaux, l'évaluation, les formations, l'interdisciplinarité ainsi que les moyens technologiques.

Toujours selon Sandall et al. (2005), l'intervention auprès des enfants comprend des activités qui doivent être variées, intéressantes et réalisées dans leurs différents milieux de vie. Celles-ci doivent se baser sur les comportements et les habiletés des enfants, sur les perceptions des familles et des intervenants à l'égard de leurs besoins ainsi que sur les besoins vécus par les différents milieux de vie des enfants. La planification, l'intervention ainsi que l'évaluation doivent se faire conjointement entre les intervenants et les familles dans un contexte d'interdisciplinarité. Cette collaboration est basée sur les forces et les atouts des familles qui peuvent aider au développement des enfants recevant les services d'intervention. Les auteurs suggèrent aussi l'implantation de moyens technologiques dans l'intervention auprès des enfants.

La démarche du DEC souligne l'importance des moyens technologiques pour améliorer le développement des enfants, pour leur offrir des occasions d'apprentissage adaptées, pour bonifier leur indépendance, pour augmenter les interactions interfamiliales, pour supporter les intervenants et les familles dans leurs interventions et

pour faciliter l'accès à l'information. En ce sens, les technologies de l'information et de la communication sont identifiées comme étant une pratique recommandée auprès des enfants présentant des difficultés (Sandall et al., 2005). Ainsi, les technologies peuvent amener les intervenants et les familles à être plus efficaces dans leurs interventions. Les préférences des familles, l'âge chronologique et le niveau de développement des enfants orientent la sélection de la technologie utilisée. La technologie identifiée est accessible pour les enfants et est située dans un endroit commun. La technologie sélectionnée considère les différences culturelles, linguistiques et socioéconomiques des enfants et des familles. La technologie est utilisée directement par les enfants, mais aussi indirectement par les familles pour accéder à de l'information de soutien ou de réseau avec d'autres familles. La technologie permet aussi aux intervenants et aux familles de développer leurs connaissances et leurs compétences. Les instances gouvernementales doivent aussi collaborer en offrant des programmes de formation et du soutien technique au personnel et aux familles des enfants. Elles doivent aussi déboursier pour leur entretien, leur réparation et leur remplacement.

Les technologies en intervention précoce

Comme présentée précédemment, l'utilisation des technologies en intervention précoce est une pratique à privilégier (Sandall et al., 2005). Les technologies d'aide sont généralement définies par la communauté scientifique comme étant :

un élément, une pièce d'équipement ou un produit informatique acquis dans un commerce, modifié ou fait sur mesure, dans le but d'augmenter, de maintenir ou d'améliorer les capacités d'une personne ayant un handicap l'empêchant de fonctionner selon son plein potentiel. (traduction libre de

Rousseau, 2010, tiré de The Individuals with Disabilities Education Act (IDEA), 2004).

Pour les besoins du texte et du présent projet de recherche, le terme technologie englobera l'ensemble des produits informatiques. L'ordinateur, les périphériques qui y sont associés (tous les accessoires qui sont branchés à l'ordinateur) et les logiciels utilisés seront alors inclus dans le terme « technologie ».

Selon Sandall et ses collaborateurs (2005), les technologies peuvent être utilisées lors des interventions afin de développer certaines sphères chez les enfants. Elles peuvent aussi être utilisées par les intervenants et les familles pour accéder à de l'information au sujet des difficultés vécues par les enfants. Ainsi, l'utilisation des technologies directement auprès des enfants est une nouvelle approche qui orienterait les services d'intervention précoce vers les jeunes, leurs parents et leurs divers milieux de vie. Ces technologies facilitent les capacités d'adaptation des enfants à leur réseau pour améliorer la communication qu'ils ont avec leurs amis, famille et intervenants afin d'harmoniser leur intégration à la communauté (Chouinard, Bouffard et Boutin, 1996; Hutinger et al., 2003; Lancioni et al., 2009;). De plus, l'apport technologique faciliterait le choix des interventions qui répondraient à la fois aux besoins des enfants et qui s'adresserait aussi à leur famille (Hutinger et al., 2000; Plowman et Stephen, 2005; Stromer et al., 2006).

À ce titre, il est essentiel que l'intervention précoce s'adapte aux différents milieux fréquentés par les enfants afin d'assurer un suivi et une cohérence dans

l'acquisition des compétences (Goodison, 2002; Hutinger et al., 2000; Lancioni et al., 2009; Sheehy et Bucknall, 2008). Il peut parfois être difficile d'instaurer une constance entre les divers milieux de vie des enfants (résidence familiale, centre de la petite enfance ou service de garde en milieu familial, centre de réadaptation, etc.). Par contre, comme il est prouvé que les technologies apportent un changement positif dans la vie des jeunes les utilisant et qu'elles favorisent la généralisation des apprentissages, leur utilisation peut s'avérer intéressante (Goodison, 2002; Hutinger et al., 2000; Lancioni et al., 2009).

En ce sens, le plan stratégique 2005-2010 du Ministère de la Santé et des Services Sociaux considère l'importance des technologies. Dans ce document, il est mentionné qu'« afin d'améliorer l'accessibilité, la qualité et la continuité des services, il faut miser sur les possibilités qu'offrent les nouvelles technologies et l'évolution des pratiques » (MSSS, 2005).

L'intégration des technologies comme outil d'intervention auprès des enfants facilite aussi la transition scolaire pour les enfants, pour leurs parents et pour les intervenants (Hutinger et Johanson, 2000). Aussi, en considérant la politique de l'adaptation scolaire qui favorise l'utilisation des technologies dans le curriculum scolaire (en lien avec la demande du ministère de l'Éducation de fournir de l'équipement informatique aux écoles), les avantages de développer des connaissances et des

compétences à l'utilisation d'un ordinateur chez les jeunes enfants faciliteraient leurs apprentissages académiques (Ministère de l'Éducation du Québec [MÉQ], 1999).

Dans un autre ordre d'idées, lorsque les technologies sont utilisées en bas âge, les enfants s'habituent à leur fonctionnement et développent des aptitudes pour les utiliser au quotidien (Hyun et Davis, 2005; McKenney et Voogt, 2009). Actuellement, avec l'arrivée des technologies mobiles (comme le iPod, le iPhone ou le iPad), les utilisateurs peuvent les transporter partout où ils en ont besoin, sans qu'ils requièrent du matériel spécialisé ou un endroit avec un aménagement particulier. Ainsi, selon la *loi assurant l'exercice des droits des personnes handicapées en vue de leur intégration scolaire, professionnelle et sociale* de l'Office des Personnes Handicapées du Québec (OPHQ) (Gouvernement du Québec, 2004), le principe de « donner priorité aux ressources et aux services assurant le maintien ou le retour des personnes handicapées dans leur milieu de vie naturel » est considéré. Par exemple, des technologies domotiques liées au domaine de l'habitation, peuvent être aménagées dans les milieux de vie des personnes présentant des difficultés pour faciliter leur vie au quotidien (Lussier-Desrochers, Lachapelle, Consel et Lavergne, 2010).

Tel que recommandé par le plan d'action de la politique de soutien aux personnes présentant une déficience intellectuelle, à leur famille et aux proches *De l'intégration à la participation sociale* du Ministère de la Santé et des Services Sociaux, il est nécessaire d' :

établir les modalités de coordination des interventions du milieu de garde et du réseau de la santé et des services sociaux ainsi que de collaborer aux mesures de soutien à l'intégration des enfants présentant une déficience intellectuelle dans les services de garde (formation du personnel, information des parents et des usagers, recherche de modes d'adaptation particuliers de l'environnement, etc.). (MSSS, 2001)

En lien avec la recommandation de la politique *À part entière: pour un véritable exercice du droit à l'égalité*, les technologies de l'information et de la communication sont des outils d'intervention à privilégier auprès des personnes handicapées (OPHQ, 2009).

Les bénéfices de l'utilisation des technologies chez les enfants présentant des difficultés

Tel que recommandé par Sandall et ses collaborateurs (2005), l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) a fait l'objet de plusieurs expérimentations afin de démontrer sa pertinence auprès des jeunes enfants présentant des difficultés (Cordes et Miller 2000; Hutinger et al., 2004; Plowman et Stephen 2005). Il est démontré que les TIC favorisent chez eux des améliorations dans les différentes sphères de développement. Des études démontrent que les technologies sont associées à une communication positive, à une meilleure résolution de problèmes, à l'attente de son tour et aux comportements sociaux appropriés chez les enfants (Chouinard et al., 1996; Goodison 2002; Hutinger et al., 2000; Hutinger et al., 2003; Hutinger et al., 2004; Hutinger, Robinsons et al., 2002). Elles développent aussi l'écoute, la participation et les interactions des enfants envers les autres (Hutinger, Bell et al., 2002). De plus, lorsque ces technologies sont utilisées en bas âge, elles développent le partage, l'attention et les

compétences sociales des enfants présentant des difficultés (Hutinger et Johanson 2000; Hutinger et al., 2004). Les technologies favorisent l'engagement des enfants dans leurs activités et la généralisation des apprentissages dans leurs différents milieux de vie (Hutinger et al., 2000; Plowman et Stephen 2003). Elles aident les jeunes utilisateurs à s'intégrer dans leur communauté et elles favorisent leur valorisation sociale, tout en leur permettant d'être plus autonomes et plus indépendants (Chouinard et al., 1996; Goodison 2002; Hutinger et al., 2003; Hutinger et al., 2004). Les technologies permettent d'améliorer l'intervention précoce auprès des enfants présentant des difficultés sur les plans de leur communication et du langage, sur l'accès à leur environnement, sur leurs habiletés socioadaptatives, sur leurs habiletés de mobilité et d'orientation, sur les habiletés de la vie quotidienne, sur les habiletés d'interactions sociales, sur leur santé ainsi que sur leur positionnement et leur manipulation (Sandall et al., 2005).

Il est démontré que les enfants apprennent par le jeu (Plowman et Stephen, 2005). Les jeunes sont alors très intéressés et aiment utiliser l'ordinateur, quelles que soient la forme et la sévérité des incapacités présentées par les enfants (Hutinger et al., 2003). Les technologies basées sur l'informatique facilitent l'émergence de compétences d'apprentissage, dont celles permettant l'accès à l'écriture et la lecture (Goodison, 2002; Hutinger et al., 2002; Hyun et Davis, 2005; McKenney et Voogt, 2009). Aussi, les technologies faciliteraient les apprentissages chez les enfants ayant vécu des expériences positives (Sheehy et Bucknall, 2008).

Les technologies utilisées par les enfants présentant des difficultés modifient positivement leur vie (Hutinger et Johanson 2000). Certains enfants vont améliorer leur estime d'eux-mêmes puisqu'ils seront reconnus comme étant « *les experts en technologies* » et pourront aider les autres utilisateurs (Hutinger et al., 2000). Avec les possibilités d'adaptation des technologies, les enfants peuvent ainsi compléter une activité et vivre une expérience positive, et ce, malgré leurs difficultés (Chouinard et al., 1996; Hutinger et Johanson, 2000; Hutinger et al., 2004; Shimizu et McDonough 2006). Les technologies offrent aussi des occasions de communication et de participation aux décisions avec les autres utilisateurs, facilitent les opportunités sociales et apportent un renforcement socialement acceptable (Dupont, 2012; Lancioni et al., 2009).

Les technologies permettent aussi d'assurer une meilleure accessibilité, une meilleure qualité et une meilleure continuité de services (MSSS, 2005). Le fait que les enfants en jeune âge soient sensibilisés aux technologies les prépare à la société d'aujourd'hui, en terme d'éducation et d'intégration socioprofessionnelle (Chouinard et al., 1996; Plowman et Stephen 2005). Puisque les technologies permettent d'adapter les diverses tâches au rythme de chacun, elles rendent leur utilisation pertinente pour les enfants présentant des difficultés et stimulent leur motivation envers les tâches à réaliser (Chouinard et al., 1996). La possibilité de la généralisation des acquis faits avec les technologies facilite ainsi le transfert des apprentissages dans les divers milieux fréquentés par les enfants (Lancioni et al., 2009). De plus, la diversité du matériel disponible, des activités à produire et des renforçateurs inclus dans les technologies

favorise l'efficacité de cet outil d'intervention. Aussi, avec les nombreuses possibilités d'environnements d'apprentissage qu'offrent le milieu familial ou le service de garde, les technologies utilisées peuvent avoir le même impact sur l'utilisateur (Plowman et Stephen, 2003, Stromer et al., 2006).

En lien avec les politiques exposées précédemment et les recherches démontrant les bénéfices de ces outils chez les enfants présentant des difficultés, l'utilisation des technologies directement auprès des enfants lors des périodes d'intervention précoce apporterait à la pratique un complément avantageux.

Les conditions d'implantation et de déploiement des technologies en intervention

Les recherches portant sur l'utilisation des technologies en intervention ont permis d'identifier divers profils d'utilisateurs. En effet, des études ont dressé le portrait des utilisateurs en considérant les attitudes et comportements des personnes envers les outils technologiques (Lussier-Desrochers et Caouette, accepté; Pettigrew, Gauvin et Menvielle, 2007; Rogers, 2003). Ces profils sont présents chez tous les utilisateurs, indépendamment de leurs responsabilités professionnelles, du niveau d'intervention auprès de la clientèle ou du niveau d'utilisation des technologies. Ces types d'utilisateurs se manifestent donc autant chez les enfants, les intervenants, la famille et la direction des CRDITED (Lussier-Desrochers et Caouette, accepté). En effet, tel que démontré par Rogers (2003), cinq profils sont identifiés. Les utilisateurs de type « innovateurs » représentent 3% de la population et sont ceux qui achètent les technologies en premier et

qui les utilisent rapidement. Ils voient que les avantages suscités par l'utilisation des technologies et prennent naturellement des risques dans leur exploration. Les « consommateurs précoces » vont, quant à eux, s'adapter facilement aux modalités d'utilisation des technologies utilisées et ne considéreront pas les inconvénients reliés aux outils utilisés. Ils s'intéressent aux technologies avant la grande majorité de la population et représentent 13% des utilisateurs. Les utilisateurs identifiés comme la « majorité précoce » vont utiliser les technologies seulement si elles ont démontré leur efficacité. En effet, ils n'achèteront pas les technologies avant qu'ils soient assurés qu'elles apportent une valeur ajoutée à leur quotidien. Ils préfèrent attendre que les technologies aient atteint leur période de maturité avant de les utiliser. Ces individus représentent 33% de la population utilisatrice des technologies. Une même proportion représente certains utilisateurs qui seront craintifs envers l'utilisation des technologies et qui l'utiliseront seulement afin d'éviter la marginalisation. Ce profil définit la « majorité tardive ». Finalement, la « minorité à l'écart » représente 16% de la population. Elle comprend les individus qui ne désirent pas utiliser les technologies par idéologie ou par scepticisme.

Ces diverses catégories doivent être prises en considération lors de l'élaboration de l'implantation et du déploiement des technologies en intervention (Dupont, 2012; Lussier-Desrochers et Caouette, 2012; Lussier-Desrochers et Caouette, accepté). En effet, ces divers profils doivent être mis à contribution afin d'assurer l'implication des intervenants pour favoriser l'utilisation adéquate des technologies envers la clientèle des

CRDITED (Dupont, 2012). Tel que souligné par Lussier-Desrochers et Caouette (accepté), les établissements de réadaptation détiennent peu d'informations au sujet des conditions à instaurer afin d'assurer une utilisation adéquate des technologies en intervention. À ce titre, les sections suivantes présentent d'autres conditions qui doivent aussi être considérées dans cette planification.

L'implantation et le déploiement des technologies nécessitent une planification préalable. Tel que démontré par Cook et Odom (2013), des conditions d'implantation doivent être élaborées lors d'une nouvelle pratique d'intervention. En effet, ces auteurs soulignent que l'efficacité d'une nouvelle pratique dépendra de la stratégie d'implantation utilisée, indépendamment des retombés scientifiques ou des bénéfices démontrés. Ainsi, afin d'assurer une utilisation efficiente des technologies pour stimuler le potentiel des enfants présentant une DI ou un TED, plusieurs modalités se doivent d'être considérées. Une recension des écrits effectuée par Lussier-Desrochers, Dionne et Laforest (2011) a permis d'établir diverses catégories de préalables à respecter pour assurer le succès de l'implantation et du déploiement des technologies. En effet, des éléments correspondant à des facteurs organisationnels et de gestion au sujet d'objectifs de planification clairement définis doivent être considérés. La vision de l'utilisation des technologies en intervention précoce doit être identifiée par les gestionnaires et un cadre de gestion guidant le déploiement des technologies doit être élaboré (Lussier-Desrochers et Caouette, 2012; Lussier-Desrochers et al., sous presse; Parsons, Daniels, Porter et Robertson, 2006 et 2008). À ce titre, tel que souligné par Dupont (2012), le financement,

qui est essentiel dans l'implantation et le déploiement des technologies, doit être disponible afin d'assurer une utilisation adéquate des outils. Il doit comprendre les montants destinés pour l'achat des technologies, pour leurs mises à jour, pour les réparations, pour leur remplacement ainsi que pour l'élaboration de matériel d'intervention technologique (Dupont, 2012). Il doit aussi inclure les dépenses reliées aux formations du personnel intervenant, aux enfants utilisateurs ainsi qu'à leur famille (Dupont, 2012; Lussier-Desrochers et al., sous presse; Sandall et al., 2005). Le soutien technique fournit aux utilisateurs doit aussi être instauré (Dupont, 2012; Lussier-Desrochers et Caouette, 2012; Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011; Lussier-Desrochers, Dionne et al., 2011; McKenney et Voogt, 2009; Parsons et al., 2006 et 2008; Sandall et al., 2005). Des auteurs précisent que certains établissements vont faire l'achat de technologies sans en avoir planifié leur utilisation auprès du personnel (Aspinal et Hegarty, 2001; Parsons et al., 2006 et 2008). Le financement disponible doit aussi être utilisé pour des fins promotionnelles auprès du personnel des centres de réadaptation et auprès de la clientèle (Dupont, 2012). Par contre, considérant la situation actuelle d'optimisation des ressources en contexte de restriction budgétaire, le financement est une condition à l'implantation et au déploiement des technologies qui représente un réel enjeu pour les CRDITED (Lussier-Desrochers et al., sous presse).

Ces éléments démontrent l'importance des facteurs reliés aux technologies utilisées qui doivent aussi être pris en considération dans leur implantation et leur déploiement. Le type de technologies sélectionnées doit s'adapter au profil d'utilisateur

identifié. En effet, tel qu'identifié par Sandall et ses collaborateurs (2005), la technologie sélectionnée pour des enfants présentant des difficultés doit correspondre à leur âge chronologique et à leur niveau de développement. De plus, la fonctionnalité, les mises à jour ainsi que l'entretien des technologies doivent être considérés dans la sélection afin que leur utilisation en soit pérenne (Dupont, 2012; Judge, 2000). De plus, les connaissances des intervenants au sujet des technologies disponibles influenceront le niveau d'utilisation directe en intervention (Lussier-Desrochers et al., sous presse). À ce titre, la variable temps, identifiée par Dupont (2012), est essentielle à l'implantation et au déploiement des technologies. Il est essentiel de considérer les délais engendrés par l'évaluation des besoins des utilisateurs, par la promotion du nouveau médium d'intervention et par l'appropriation du matériel technologique. En effet, comme les intervenants et les enfants seront les principaux utilisateurs des technologies, il est primordial de leur donner un moment afin qu'ils s'approprient le matériel. Les intervenants doivent comprendre et expérimenter les technologies qu'ils utiliseront avec les enfants avant de les instaurer en intervention. Les enfants, quant à eux, doivent pouvoir utiliser les technologies pendant quelque temps avant que l'intervenant ou sa famille concluent que ces outils d'intervention ne leur conviennent pas. Advenant une implantation et un déploiement trop rapide des technologies qui ne considèrent pas l'importance de la composante « temps », l'utilisation qui en résultera sera inefficace sur le développement des enfants utilisateurs. Une autre composante reliée aux technologies concerne les modalités d'utilisation des technologies dans les CRDITED. La gestion de la sécurité des actifs informationnels apporte un obstacle supplémentaire à l'implantation

et au déploiement des technologies en intervention précoce. En effet, le système informatique hyper sécurisé de l'établissement empêche l'utilisation de périphériques (clé USB par exemple) et n'autorise pas une connexion Internet sans fil. De plus, le téléchargement de logiciels spécialisés à l'intervention auprès des enfants est impossible. Actuellement, le service informatique de l'établissement de réadaptation gère l'entretien du système informatique utilisé par le personnel, mais n'a pas le mandat de soutenir les utilisateurs avec le matériel informatique utilisé directement auprès de la clientèle en intervention (Lussier-Desrochers et al., sous presse).

Cet élément vient démontrer la pertinence des facteurs reliés aux utilisateurs. L'intérêt des enfants envers les technologies et les paramètres disponibles permettant d'adapter les activités technologiques à leurs besoins influenceront le succès de leur utilisation dans les interventions (Chouinard et al., 1996; Judge, 2000; Lussier-Desrochers, Dionne et al., 2011). Cette catégorie démontre aussi la présence de certains préalables au niveau du développement des enfants utilisateurs qui est essentielle (Lussier-Desrochers, Dionne et al., 2011; Hutingner et Johanson, 2000; Lancioni et al., 2009; Shimizu et McDonough, 2006). Aussi, certains auteurs mentionnent le risque d'atteinte à la sécurité des utilisateurs en considérant leur vulnérabilité aux agressions. De plus, ils soulignent des questionnements éthiques soulevés par cette utilisation sur les plans des contacts humains qui pourraient être limités par les technologies et sur les conséquences financières qu'auraient à assumer les utilisateurs possédant leur propre outil technologique (Lussier-Desrochers et al., sous presse). De plus, puisque le rôle

d'utilisateur est aussi détenu par les intervenants, l'implantation et le déploiement des technologies en intervention exigent une modification de leurs pratiques cliniques, facteur qui pourrait en influencer leur utilisation. Ces derniers doivent donc bénéficier d'un soutien à leur intervention offert par le CRDITED afin d'utiliser les nouveaux outils efficacement tout en visant l'atteinte des objectifs d'intervention (Lussier-Desrochers et al., sous presse).

D'autres facteurs reliés aux professionnels et au milieu d'intervention doivent aussi être pris en considération. En effet, l'attitude des intervenants peut influencer la réussite de l'implantation et du déploiement des technologies (Dupont, 2012; Hutingier et al., 2000; Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011). À ce titre, Dupont (2012) a identifié que l'attitude des acteurs-clés est une condition préalable à l'intégration des technologies en intervention. Les acteurs-clés sont les enfants et leur famille, mais réfèrent aussi aux intervenants qui accepteront d'utiliser les technologies dans l'intervention. Les formations offertes par l'établissement de réadaptation permettront aux acteurs-clés de développer leurs compétences technologiques, ce qui pourrait modifier leur attitude face à ces outils (Chalghoumi et al., 2008; Dupont, 2012; Lussier-Desrochers et Caouette, accepté; Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011; Mumtaz, 2000). À ce titre, une démarche de concertation entre les différents acteurs (intervenants, professionnels, gestionnaires) afin de considérer l'ensemble des éléments à l'intégration des technologies est suggérée par Lussier-Desrochers et al. (sous presse). Ainsi, le succès de l'implantation et du déploiement des technologies serait influencé par la

considération des perceptions de tous dans la planification de l'utilisation. Le présent projet de recherche permettra de documenter les perceptions d'une portion des acteurs-clés au sujet de l'utilisation des technologies en intervention précoce. Le domaine étant peu documenté, un portrait de l'utilisation actuelle des technologies ainsi qu'un inventaire des opinions des intervenants à ce sujet se doit d'être dressé.

Question de recherche

L'utilisation des technologies en intervention précoce est une pratique recommandée qui a été identifiée par l'équipe du DEC. Tel que souligné par Lussier-Desrochers et Caouette (2012), les gestionnaires des CRDITED qui décident des orientations cliniques à appliquer auprès de la clientèle attendent la mobilisation des intervenants au sujet de l'utilisation des technologies en intervention. Par contre, comme les intervenants respectent les stratégies d'intervention recommandées par la direction des établissements et qu'ils ne disposent pas des ressources matérielles adéquates, ils n'incitent pas d'utilisation directe des technologies avec leur clientèle en intervention. Ce phénomène, appelé par Lussier-Desrochers et Caouette (2012) « le cycle de l'attente perpétuelle », se doit d'être considéré et connu de chacune des couches organisationnelles du CRDITED afin d'éviter l'absence d'initiative technologique.

Comme le domaine de l'utilisation des technologies en intervention précoce est peu documenté et que la pertinence de ces outils a été démontrée par la recherche, il est nécessaire de dresser un portrait de l'utilisation actuelle de ce mode d'intervention dans

trois CRDITED du Québec. De cet objectif général découle plus spécifiquement sept questions : (1) Quelles sont spécifiquement les technologies utilisées lors d'interventions directes auprès des enfants présentant une DI ou un TED et quelles sont leurs particularités techniques?; (2) À quelle fréquence les technologies sont-elles utilisées auprès des enfants présentant une DI ou un TED?; (3) Quels sont les obstacles associés à l'implantation et au déploiement de ces technologies?; (4) Quel est l'intérêt des intervenants pour ce mode d'intervention?; (5) À quel niveau se situe l'utilité et la pertinence des technologies en intervention précoce?; (6) Quelles sont les conditions associées à une implantation réussie des technologies en intervention?; et, (7) Quelles sont les perceptions des intervenants sur la pertinence des technologies dans l'intervention auprès des enfants présentant une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement? Ce portrait pourra être utilisé par les décideurs afin d'implanter et de déployer les technologies en intervention précoce.

Méthode

La présente section décrit les étapes réalisées pour la collecte des données. La description des objectifs de la recherche, la procédure pour le recrutement et la composition de l'échantillon sont présentées. Des informations au sujet de l'outil de collecte de données et des méthodes d'analyse des résultats sont aussi incluses.

Les objectifs de recherche

Le projet de recherche a pour objectif de dresser le portrait de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) en intervention précoce dans trois régions du Québec. Pour ce faire, un questionnaire adressé aux intervenants travaillant directement auprès d'enfants âgés de 0 à 5 ans présentant une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement est élaboré. L'atteinte des objectifs de recherche passe par l'utilisation d'un devis de type quantitatif descriptif.

Les participants

Ce projet de recherche comprend un échantillon en provenance de trois Centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement (CRDITED) du Québec. Les participants travaillent tous directement auprès d'enfants âgés de 0 à 5 ans qui présentent un trouble envahissant du développement (TED) ou une déficience intellectuelle (DI).

En ce qui a trait aux exigences des projets de recherche auprès d'êtres humains, un comité d'experts a évalué les risques associés à ce projet de recherche avant que l'équipe de recherche procède au recrutement et à la cueillette des données. Après analyse, le comité éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières (CER-UQTR) et le comité de planification et de coordination des activités de recherche (CPCAR) des CRDITED ont autorisé la poursuite du projet. La participation à ce projet de recherche est volontaire de la part des intervenants. Aucune compensation financière n'est donnée aux participants du projet de recherche. Par contre, une entente avec les CRDITED permet la complétion du questionnaire pendant les heures de travail des intervenants.

Lors de la période de recrutement, en février 2011, la population accessible regroupe 172 intervenants qui travaillent directement auprès des enfants présentant une DI, un retard global de développement ou un TED dans les CRDITED de Québec, de Chaudière-Appalaches et de Mauricie et Centre-du-Québec – Institut universitaire. Ce nombre inclut les intervenants détenant une formation en éducation spécialisée ou en travail social, mais aussi les professionnels de la coordination jeunesse intervenant auprès des enfants de 0 à 5 ans. Ces professionnels peuvent être des psychoéducateurs, des ergothérapeutes, des orthophonistes, des physiothérapeutes ou des psychologues ayant des contacts directs avec des enfants. De ces intervenants, 96 personnes ont

manifesté un intérêt pour participer au projet de recherche. Au final, 64 personnes ont répondu au questionnaire¹.

Le recrutement

Les participants au projet de recherche sont sollicités par la direction des services professionnels, de la qualité et de la recherche de leur CRDITED respectif. Une description de la méthode de recherche et des objectifs leur est alors présentée dans le cadre d'une réunions d'équipe ou par courrier électronique. Les intervenants intéressés communiquent avec l'agent de planification, de programmation et de recherche (APPR) de leur milieu de travail qui en informe l'équipe de recherche. À la suite de ce processus de recrutement, l'équipe de recherche transmet par courrier électronique le nom d'utilisateur et le mot de passe individuel à chacun des intervenants intéressés par le projet de recherche afin qu'ils puissent compléter le questionnaire. Le courriel précise également les consignes pour l'accès et la complétion du questionnaire.

Description de l'échantillon

Le Tableau 1 présente la répartition géographique des participants. Le CRDITED de la Mauricie et du Centre-du-Québec – Institut universitaire compte 32 répondants (100,00% de femmes), le CRDITED de Québec 17 (100,00% de femmes) et le CRDITED de Chaudière-Appalaches 15 (86,67% de femmes et 13,33% d'hommes).

¹ Pour les 96 personnes, un code d'utilisateur ainsi qu'un mot de passe leur ont été envoyés. Toutefois, il n'y a que 64 intervenants qui se sont rendus sur le site du questionnaire en ligne. Sans raison identifiée, les 32 autres personnes n'ont pas complété le questionnaire.

L'âge moyen de l'échantillon est de 35,71 ans avec un écart-type de 9,12 ans. Les années d'expérience en intervention auprès d'enfants présentant une DI ou un TED de la majorité des intervenants est de moins de cinq ans.

Tableau 1

Distribution des participants selon le CRDITED

CRDITED	Participants ($n = 62$)	
	n	%
Mauricie-Centre-du-Québec – IU	32	51,61
Québec	15	24,19
Chaudière-Appalaches	15	24,19

En ce qui a trait à la distribution des participants selon leur clientèle, 82,26% des intervenants interpellés travaillent auprès d'enfants âgés de 0 à 5 ans ayant un TED tandis que 17,64% réalisent des interventions auprès d'enfants de 0 à 5 ans présentant un retard global de développement ou une déficience intellectuelle.

Cinquante-deux (52) participants du projet de recherche sont des techniciens en éducation spécialisée et composent la profession la plus représentée de l'échantillon (83,87%). Cinq orthophonistes, trois psychoéducateurs, un ergothérapeute et un physiothérapeute complètent les professions exercées par les répondants, comme démontré dans le Tableau 2.

Tableau 2

Distribution des participants selon leur profession

Profession	Participants ($n = 62$)	
	n	%
Technicien en éducation spécialisée	52	83,87
Orthophoniste	5	8,06
Psychoéducateur	3	4,84
Ergothérapeute	1	1,61
Physiothérapeute	1	1,61

Note. Aucun participant n'exerce la profession de technicien en travail social, d'agent de relation humaine ou bachelier en psychoéducation, de spécialiste en activités cliniques ni de psychologue ($n=0$).

Pour ce qui est du nombre d'années d'expérience, un peu plus de la moitié des intervenants interpellés (51,61%) présente moins de cinq ans d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED. Trente-deux pour cent (32,26%) travaillent avec cette clientèle depuis cinq à dix ans. Un nombre moins élevé de participants (16,13%) compte plus de dix années d'expérience auprès d'enfants présentant ces difficultés.

Dans le cadre de leur travail, les participants interviennent directement en milieu familial ou au Centre de la petite enfance (CPE). Les périodes de stimulation sont variées et peuvent totaliser un maximum de 20 heures d'intervention par semaine. Les intervenants ont également un second mandat consistant à répondre aux besoins des familles et des proches.

L'instrument de mesure

Lors de la réalisation du projet de recherche, aucun questionnaire n'abordait les pratiques et les perceptions des participants concernant l'utilisation des technologies auprès des jeunes enfants présentant une DI ou un TED. Ceci s'explique essentiellement par la nouveauté du domaine. Un questionnaire a alors été élaboré par l'auteure. Le questionnaire développé s'inspire d'éléments provenant de la littérature reliée à ce domaine. Certains énoncés sont directement liés à des résultats de recherche obtenus lors d'expérimentations de technologies chez de jeunes enfants présentant des difficultés. Ces articles scientifiques sont répertoriés à l'aide de quatre mots-clés utilisés dans la base de données *PsychInfo* : *Early Intervention*, *Developmental Disabilities*, *Best Practices*, *Technology* (consultée le 18 janvier 2010). Les articles consultés pour créer le questionnaire ont été publiés entre 2000 et 2010.

Une quarantaine d'articles (42) ont guidé la construction des items du questionnaire. Les catégories de questions incluses dans l'outil de mesure proviennent des résultats et des conclusions des articles consultés lors de la recension des écrits et des données probantes issues de la littérature.

Structure du questionnaire

Le projet de recherche utilise un questionnaire électronique pouvant être complété uniquement sur Internet. Ce format est privilégié afin de rejoindre un plus grand nombre de participants et aussi pour alléger la complétion du questionnaire qui est

assez volumineux. En effet, ce dernier comprend 100 questions réparties en 21 sections. Pour 63 questions, des échelles de type Likert à trois ou cinq niveaux sont utilisées afin de consigner les réponses. Plus du quart de l'outil de mesure (26 questions) est composé de questions dichotomiques. L'outil comprend enfin 11 questions ouvertes. Le questionnaire inclut également des questions filtres qui permettent aux participants de ne répondre qu'aux questions qui s'appliquent à leur situation.

La structure du questionnaire est relativement la même pour chacune des sections. Le questionnaire est divisé pour regrouper des informations portant sur les technologies en général, mais aussi sur les diverses catégories de technologies utilisables en intervention. Pour dresser un portrait plus précis de l'utilisation des technologies en intervention précoce, chacune des catégories de technologies (ordinateurs, périphériques, logiciels) est abordée distinctement. Ainsi, le niveau d'utilisation et d'intérêt des participants pour chacun de ces éléments est identifié distinctivement. Les mêmes questions reviennent dans chacune des trois sous-sections puisque les réponses des participants peuvent être différentes en fonction de l'outil exploré.

En ce qui a trait au séquençement des questions, une catégorie de questions générales concernant les technologies est présentée dès le départ. Les questions abordant l'utilisation réelle des outils technologiques directement auprès des enfants présentant une DI ou un TED suivent. Les questions abordant l'utilisation de l'ordinateur, l'utilisation des périphériques informatiques et l'utilisation des logiciels en intervention

complètent la classification. Finalement, quelques questions précisant le profil des répondants viennent clore le questionnaire.

Le questionnaire a été prétesté auprès d'un groupe de 7 individus ayant sensiblement le même profil que les participants sélectionnés. Ce prétest n'a soulevé aucun élément touchant une incompréhension des énoncés ou une difficulté particulière dans le processus de complétion du questionnaire.

La cueillette de données

L'outil de mesure est disponible pour les participants du projet de recherche sur le site Internet de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). La Banque Informatisée de Question (BIQ) de l'UQTR est utilisée pour conserver les données colligées.

La cueillette de données se déroule du 23 mars 2011 au 29 avril 2011. Les répondants ont accès au questionnaire sur le site internet de l'Université du Québec à Trois-Rivières (http://www.uqtr.ca/questionnaire_techos). La durée de complétion varie de quinze à trente minutes et les intervenants répondent aux questions qu'une seule fois. Ils peuvent compléter le questionnaire en plusieurs moments distincts grâce à l'enregistrement des données sous leur nom d'utilisateur personnel. Les répondants ont la possibilité de compléter les énoncés dans l'environnement de leur choix où une connexion internet est disponible.

L'analyse des données

L'analyse des données recueillies est produite à l'aide du logiciel *SPSS Statistics* 17.0. Des analyses descriptives (fréquences, pourcentages, moyennes, écarts-types) sont effectuées. Compte tenu de la nature des questions et qu'il s'agit de réponses nominales et ordinales, des analyses non paramétriques de type khi-carré sont réalisées pour vérifier l'existence de liens entre certaines dimensions du questionnaire.

Toutefois, une impossibilité de rencontrer les conditions statistiques essentielles pour assurer une validité des résultats de khi-carré a été observée. Une polarisation des points de vue ainsi qu'un faible échantillon de 64 répondants expliquent la présence d'une majorité des cellules d'analyse ayant des fréquences observées de zéro. Des regroupements de catégories de réponse ont donc été réalisés pour pouvoir produire un certain nombre d'analyses exploratoires (par exemple, les variables "très intéressé" et "intéressé" sont regroupées ensemble). Quelques résultats se sont révélés significatifs. Par contre, il est important de préciser au lecteur que ces analyses ne revêtent uniquement qu'un caractère exploratoire. La prudence est alors de mise lors de l'interprétation de ces résultats.

Résultats

La présente section est consacrée à la présentation des résultats obtenus. Dans la première sous-section, les données relatives à l'intérêt d'utilisation des technologies et à leurs conditions d'implantation sont présentées. Suivent ensuite les obstacles de l'utilisation des technologies et les bénéfices de cette utilisation. Les résultats d'analyses exploratoires de khi-carré concluent la section.

Afin de faciliter la compréhension de cette section, il convient de préciser que le questionnaire est composé de questions générales abordant les pratiques d'utilisation des technologies, mais aussi des questions spécifiques sur l'utilisation de l'ordinateur, des périphériques et des logiciels. En lien avec les questions spécifiques, il est important de rappeler que les mêmes questions sont posées à trois reprises dans le questionnaire puisque les réponses des participants peuvent être différentes dépendamment du type de technologies utilisées. Il est également possible qu'un répondant n'utilise qu'une seule sorte de technologie et ne réponde ainsi qu'à une seule sous-section du questionnaire. Par conséquent, le nombre total de répondants varie en fonction de chacune de ces sous-sections. Ces informations seront précisées au fur et à mesure.

Intérêt envers l'utilisation des technologies

Le Tableau 3 de la page suivante présente l'intérêt des participants envers les technologies. Dans l'ensemble, 37,50% des répondants sont « très intéressés » alors qu'un peu moins que la majorité des participants (45,31%) est « intéressée » par les technologies. Les intervenants « assez intéressés » aux technologies représentent 14,06% de l'échantillon tandis que 3,13% des répondants se disent « plus ou moins intéressés ». Aucun répondant ne mentionne qu'il n'est « pas du tout intéressé » par l'utilisation des technologies auprès de la clientèle.

Les résultats démontrent aussi qu'une proportion de 21,88% des intervenants encourage « beaucoup » l'utilisation des technologies comme outil d'intervention auprès des enfants et des familles. Un peu plus de la moitié des participants (68,75%) encourage « plus ou moins » les enfants à utiliser cet outil d'intervention. En ce qui a trait aux types d'encouragements donnés, un peu moins de la moitié de ceux-ci (48,39%) prend la forme de propositions de technologies à la famille. Pour 41,94% des répondants, ces encouragements sont plutôt réalisés par le biais de discussions avec les familles. « L'expérimentation de diverses technologies » est aussi proposée par 32,26% des répondants.

Tableau 3

Distribution des participants selon l'intérêt qu'ils présentent face aux technologies

Intérêt face aux technologies	Participants (n = 64)	
	n	%
Très intéressé	24	37,50
Intéressé	29	45,31
Assez intéressé	9	14,06
Plus ou moins intéressé	2	3,13
Pas du tout intéressé	0	0,00

Une question aborde les perceptions des répondants quant à l'utilité des technologies lorsqu'elles sont utilisées auprès des enfants présentant une DI ou un TED. Le Tableau 4 présente les résultats obtenus. Quatre-vingt-douze pour cent (92,06%) des répondants confirment que les technologies sont facilitantes pour « stimuler les apprentissages chez leur clientèle ». Le fait que « les enfants apprennent en se divertissant avec les technologies » est identifié comme utile pour 90,48% des participants. Une proportion de 80,95% des intervenants met en évidence « la diversité des outils d'intervention utilisés auprès des enfants ». Les répondants identifient aussi la possibilité de « rendre les activités d'apprentissage accessibles, réalistes et stimulantes pour leur clientèle » à 76,19%; la possibilité de « généraliser les apprentissages des enfants présentant une DI ou un TED » dans 74,60% des cas et la possibilité d'utiliser les technologies pour faciliter « l'adaptation ou la modification des méthodes d'intervention aux rythmes et aux besoins des enfants présentant une DI ou un TED » pour 61,90% des

répondants. Une proportion de 47,62% des intervenants indique que l'utilisation des technologies auprès de leur clientèle va « développer l'intérêt que les enfants présenteront envers ces technologies ». Quarante et un pour cent (41,27%) des intervenants mentionnent que les technologies sont utiles pour « améliorer la qualité de vie et la participation aux activités quotidiennes des enfants présentant une DI ou un TED ». Les technologies peuvent aussi « améliorer l'estime de soi des enfants les utilisant » selon 34,92% des répondants.

Quelques répondants ont précisé leurs perceptions quant à l'utilité des technologies dans une question ouverte. Un répondant indique que la technologie peut combler un déficit moteur pouvant nuire au rythme d'apprentissage. Le développement d'un moyen de communication alternatif est perçu par un autre intervenant comme étant une autre utilité à l'utilisation des technologies auprès de la clientèle.

Tableau 4

*Distribution des participants selon l'utilité des technologies
auprès des enfants présentant une DI ou un TED*

Utilité des technologies	Participants (n = 63)			
	Non		Oui	
	n	%	n	%
La stimulation des apprentissages	5	7,94	58	92,06
La possibilité d'apprendre en se divertissant	6	9,52	57	90,48
La diversité des outils d'intervention utilisés	12	19,05	51	80,95
La possibilité de rendre les activités d'apprentissage accessibles, réalistes et stimulantes	15	25,81	48	76,19
La généralisation des apprentissages chez les enfants	16	25,40	47	74,60
L'adaptation ou la modification des méthodes d'intervention aux rythmes et aux besoins des enfants	24	38,10	39	61,90
La possibilité de développer un intérêt envers les technologies	33	52,38	30	47,62
L'amélioration de la qualité de vie et la participation aux activités de la vie quotidienne	37	58,73	26	41,27
La possibilité d'améliorer l'estime de soi	41	65,08	22	34,92
L'absence d'utilité des technologies	63	100,00	0	0,00

Le questionnaire aborde également les impacts des technologies utilisées en intervention sur la modification des pratiques professionnelles. Les résultats démontrent que la majorité des participants (73,44%) perçoit « qu'une petite modification de leurs pratiques serait nécessaire et stimulante ». Vingt et un pour cent (21,88%) des

répondants indiquent « qu'une énorme modification des pratiques serait nécessaire et stimulante ». Seulement 3,13% des répondants mentionnent que les modifications nécessaires seraient démotivantes. Un seul participant ne perçoit pas de modification de ses pratiques actuelles en lien avec l'intégration des technologies en intervention.

Conditions d'implantation des technologies

Une première condition qui influence l'utilisation d'un mode d'intervention est le niveau d'aisance par rapport à ce dernier. À ce titre, 31,30% des intervenants soulignent qu'ils sont « à l'aise et très confortables envers les technologies comme outils d'intervention ». Plus de la moitié des répondants (64,10%) indique qu'elle est « plus ou moins à l'aise, mais intéressée à développer des acquis envers les technologies ». En effet, ces intervenants pensent détenir un niveau plus ou moins élevé de compétences et de connaissances envers les technologies, mais ils sont intéressés à se former ou à en connaître davantage sur ces outils. Seulement trois intervenants indiquent qu'ils ne sont « pas à l'aise et se sentent démunis face à l'utilisation des technologies comme outil d'intervention ».

Les répondants ont identifié certains préalables nécessaires à l'implantation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED. Quarante-vingt-douze pour cent (92,19%) des intervenants mentionnent qu'un certain nombre de connaissances est nécessaire pour utiliser les technologies. Dans le cadre de ce projet de recherche, le terme connaissances regroupe les informations relatives aux technologies qui aident les

participants à en bonifier leur utilisation. Ils affirment aussi à 90,63% que « le sentiment de compétences des intervenants envers les technologies » est important à considérer. Quatre-vingts pour cent (84,38%) des répondants mentionnent qu'il faut donner le temps aux intervenants, aux enfants et à leur famille de s'approprier la technologie avant de l'utiliser en intervention. Environ le trois quarts des participants (73,44%) indique qu'il est important que les enfants utilisateurs possèdent « des préalables au niveau de certaines sphères de développement » afin de favoriser une utilisation efficiente des technologies dans l'intervention. Onze participants précisent dans une question ouverte d'autres préalables à considérer dans l'implantation des technologies auprès des enfants dont l'intérêt des enfants et parents pour les technologies, la disponibilité des technologies et l'investissement financier exigé des familles. Le Tableau 5 de la page suivante précise la répartition des participants quant aux préalables nécessaires face à l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED.

Tableau 5

Distribution des participants selon l'importance des préalables relatifs à l'implantation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED

Importance des préalables	Participants (n = 64)									
	Très important		Assez important		Plus ou moins important		Pas du tout important		Aucun préalable n'est nécessaire	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Connaissances des intervenants envers les technologies	24	37,50	35	54,69	2	3,13	3	4,69	0	0,00
Compétences des intervenants envers les technologies	18	28,13	40	62,50	4	6,25	2	3,13	0	0,00
Temps d'appropriation des technologies	27	42,19	27	42,19	10	15,63	0	0,00	0	0,00
Développements préalables chez les enfants	18	28,13	29	45,31	16	25,00	1	1,56	0	0,00

Dans le questionnaire, les intervenants identifient également les nouveaux mandats professionnels qu'ils auraient à assumer en lien avec l'utilisation des technologies comme outil d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED. Parmi ceux-ci, on retrouve: accompagner les enfants et leur famille dans la sélection de la technologie à utiliser (82,46%) et évaluer les apprentissages réalisés à l'aide des technologies (82,46%). Le Tableau 6 de la page suivante présente les mandats relatifs à l'utilisation des technologies auprès des enfants et la représentation des répondants.

Tableau 6

Distribution des participants selon les mandats professionnels concernant l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED

Mandats professionnels	Participants (n = 57)			
	Non		Oui	
	n	%	n	%
Accompagner les enfants et leur famille dans la sélection de la technologie à utiliser	10	17,54	47	82,46%
Évaluer les améliorations et les apprentissages des enfants effectués avec les technologies	10	17,54	47	82,46
Sélectionner les bonnes technologies à utiliser par les enfants	13	22,81	44	77,19
Soutenir les familles dans la demande de subvention concernant les technologies	21	36,84	36	63,16
Former les enfants et leur famille à utiliser les technologies	27	47,37	30	52,63
Participer à un comité d'utilisation des technologies pour en favoriser son intégration (outils réalistes et adaptés au quotidien des intervenants, enfants, familles)	41	71,93	16	28,07
Apporter du soutien technique aux enfants et à leur famille en cas de mal fonctionnement des technologies	42	73,68	15	26,32
Absence de mandat des intervenants dans l'utilisation des technologies auprès des enfants	55	96,49	2	3,51

Obstacles à l'utilisation des technologies

Dans cette section, les perceptions des répondants au sujet des inconvénients associés à l'utilisation des technologies sont présentées. Une liste d'obstacles qui nuiraient à une utilisation efficiente des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED est aussi incluse dans cette partie.

Il est d'abord important de mentionner que tous les intervenants indiquent que l'utilisation des technologies amène des bienfaits aux enfants. Soixante-quinze pour cent (75,00%) des répondants affirment même que les « bienfaits apportés aux enfants sont plus élevés que les inconvénients » tandis qu'une proportion de 25,00% des participants indique qu'il y a « autant d'inconvénients que de bienfaits » soulevé par leur utilisation.

Malgré ces résultats, les participants identifient certains obstacles qui nuiraient à une utilisation efficace des technologies auprès de leur clientèle. L'obstacle le plus craint par 77,78% des répondants correspond au « manque de temps d'appropriation des technologies ». « Les divergences de motivation quant à l'utilisation des technologies des divers partenaires œuvrant auprès des enfants présentant une DI ou un TED » représentent aussi un obstacle pour 69,84% des participants. Plus de la moitié des intervenants (55,56%) voit « le manque de formation auprès des enfants et des familles utilisateurs des technologies » comme étant un obstacle majeur à l'utilisation de ces outils en intervention. Une proportion similaire de répondants (52,38%) prend en considération « le temps de réaction et le risque de bogue des technologies » comme

étant une complication à leur utilisation efficace. Certains intervenants précisent dans une question ouverte des obstacles qui peuvent nuire l'utilisation professionnelle des technologies. Le risque que le matériel informatique ne soit pas disponible lorsque les intervenants en ont besoin, les particularités du système informatique des CRDITED (en ce qui a trait à l'impossibilité d'utiliser des clés UBS au travail et de certaines incompatibilités des programmes installés sur les ordinateurs du CRDITED), l'aspect budgétaire à prendre en considération pour assurer l'achat suffisant de licences technologiques pour les utilisateurs du CRDITED, les défis financiers que peuvent présenter l'utilisation des technologies en intervention pour les familles et les CPE des enfants présentant une DI ou un TED ainsi que l'absence d'intérêt des enfants envers les technologies sont aussi des obstacles à l'utilisation des technologies en intervention.

À l'opposé, plusieurs participants (93,65%) indiquent que « leurs résistances personnelles envers la méthode d'intervention » ne s'opposent pas à l'utilisation des technologies auprès de leur clientèle. « L'imposition par le milieu de travail de cette nouvelle forme d'intervention » n'est pas non plus identifiée comme un obstacle pour 85,71% des intervenants. Une proportion de 63,49% des répondants précise que « le haut taux de roulement des professionnels intervenants » ne constitue pas non plus une barrière à l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED. « La méconnaissance des subventions gouvernementales et des politiques provinciales et fédérales » ne contraint pas 58,73% des participants à l'utilisation de ces outils technologiques. L'aspect étant le moins considéré comme un obstacle à l'utilisation des

technologies revient aux « résistances des familles des enfants présentant une DI ou un TED » pour 55,56% des intervenants. Le Tableau 7 identifie la répartition des répondants pour chacun de ces aspects.

Tableau 7

Distribution des participants selon les obstacles présents concernant l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED

Obstacles de l'utilisation des technologies	Participants (n = 63)			
	Non		Oui	
	n	%	n	%
Manque de temps d'appropriation des technologies	14	22,22	49	77,78
Divergences de motivations entre les différents partenaires	19	30,16	44	69,84
Manque de formation auprès des enfants et des familles	28	44,44	35	55,56
Temps de réaction et/ou risque de « bogue » technologique	30	47,62	33	52,38
Résistance des familles de la clientèle	35	55,56	28	44,44
Méconnaissances des politiques et subventions gouvernementales	37	58,73	26	41,27
Haut taux de roulement du personnel	40	63,49	23	36,51
Obligation par le CRDITED d'utiliser les technologies auprès de la clientèle	54	85,71	9	14,29
Résistances personnelles des intervenants	59	93,65	4	6,35
Absence d'obstacle	63	100,00	0	0,00

Dans les prochaines sous-sections, l'utilisation de l'ordinateur, des périphériques et des logiciels sont spécifiquement abordés. Comme mentionné au début de la section, les mêmes questions ont été posées pour les trois catégories de technologies. Ainsi, pour le lecteur, la présentation des résultats de ces sous-sections peut sembler répétitive. Cette répétition s'explique par la structure du questionnaire utilisé.

Intérêt envers l'utilisation des ordinateurs

Cette section présente le niveau d'intérêt des participants spécifiquement en lien avec l'utilisation de l'ordinateur auprès des usagers de 0 à 5 ans présentant une DI ou un TED.

La majorité des participants (40,63%) indique que cet outil est « pertinent » lorsqu'utilisé auprès des enfants présentant une DI ou un TED. Les autres intervenants perçoivent que cette technologie est « très pertinente » (26,56%) et « assez pertinente » (20,31%) pour leur clientèle. Les autres répondants considèrent à 9,38% que les ordinateurs sont « plus ou moins pertinents » auprès des enfants tandis que 1,56% des participants indiquent que les ordinateurs sont « non pertinents » au développement du potentiel des enfants. Le Tableau 8 présente les précisions des participants.

Tableau 8

Distribution des participants selon la pertinence de l'utilisation de l'ordinateur auprès des enfants présentant une DI ou un TED

Pertinence de l'utilisation de l'ordinateur	Participants (n = 63)	
	n	%
Très pertinent	17	26,56
Pertinent	26	40,63
Assez pertinent	13	20,31
Plus ou moins pertinent	6	9,38
Non pertinent	1	1,56

Utilisation actuelle des ordinateurs en intervention

Cette section aborde uniquement les perceptions des répondants à l'égard de l'utilisation de l'ordinateur en intervention. Les intervenants peuvent répondre à un nombre différent de questions, dépendamment de leur utilisation. Ainsi, tous les répondants doivent évaluer la fonctionnalité des ordinateurs utilisés en intervention. Advenant une non-utilisation, ces participants n'ont pas à évaluer l'adaptabilité de l'outil aux besoins des enfants, la localisation des ordinateurs ainsi que les mises à jour. Ils indiquent seulement les formations qu'ils ont reçues en ce qui a trait à l'utilisation de cette technologie.

Une proportion de 63,49% des intervenants indique ne pas utiliser l'ordinateur lors d'intervention directe avec les enfants. Les 23 intervenants utilisant cet outil en intervention affirment à 43,48% qu'ils sont fonctionnels. À l'opposé, un nombre plus

restreint de participants (4,76%) mentionne que les ordinateurs utilisés ne sont « pas du tout fonctionnels ». Ajoutons que 13,04% des participants mentionnent que les ordinateurs présents dans leurs milieux d'intervention sont « adaptés aux besoins des enfants » alors que 60,87% des répondants affirment qu'ils sont plus ou moins adaptés. Une proportion de 26,09% des intervenants indique que les ordinateurs utilisés « ne sont pas du tout adaptés aux besoins des enfants ». En ce qui a trait au lieu physique où se trouvent les ordinateurs, 39,13% indiquent que ce lieu est « accessible ». Une proportion équivalente (39,13%) indique que les ordinateurs utilisés sont « plus ou moins accessibles » et 21,74% mentionnent qu'ils ne sont pas du tout accessibles pour la clientèle. L'efficacité de la technologie utilisée est aussi évaluée par les répondants. Seulement 8,69% des répondants mentionnent que les appareils sont entièrement mis à jour tandis que 30,43% affirment que ces mises à jour sont partielles. Il est démontré que 47,83% des participants ne savent pas si des mises à jour ont été réalisées sur les ordinateurs utilisés auprès des enfants. Treize pour cent (13,04%) des participants indiquent que les ordinateurs qu'ils utilisent auprès des enfants n'ont pas du tout été mis à jour.

Les participants sont également questionnés en lien avec les formations reçues concernant l'ordinateur. Le Tableau 9 qui suit démontre que seulement 9,52% des répondants affirment avoir eu la possibilité d'assister à des formations. Dans une question ouverte, la moitié de ces intervenants précise que ces formations ont été suivies dans leur formation universitaire. Dans le questionnaire, lorsque les répondants jugent la

pertinence de formations offertes par leur milieu de travail, ils affirment à 60,32% qu'elles sont importantes pour les intervenants, famille et enfants présentant une DI ou un TED. Une proportion de 34,92% des participants indique que les formations adressées à ces personnes sont « plus ou moins importantes » tandis que 3,17% des intervenants ne les trouvent « pas du tout importantes ». Seulement un participant rapporte que les formations ne doivent pas être la responsabilité de leur milieu de travail.

Tableau 9

Distribution des participants selon les formations reçues concernant l'utilisation des ordinateurs auprès des enfants présentant une DI ou un TED

Formations reçues concernant l'utilisation des ordinateurs	Participants ($n = 63$)	
	n	%
Oui, j'ai reçu des formations	6	9,52%
Non, aucune formation	57	90,48%
Possibilité de formations, mais je n'étais pas intéressé à les suivre.	0	0,00%

Conditions d'implantation des ordinateurs

Cette section aborde spécifiquement les conditions d'implantation nécessaires à une utilisation efficiente des ordinateurs en intervention. D'abord, les intervenants identifient certaines conditions que leur milieu de travail doit instaurer pour favoriser une utilisation efficiente des ordinateurs auprès des enfants présentant une DI ou un TED. Le Tableau 10 met en évidence certaines de ces conditions. Toutefois, pour 95,54% des répondants, le temps nécessaire à l'appropriation des ordinateurs par les enfants présentant une DI ou un TED doit être pris en considération. Ces intervenants mentionnent qu'une exploration préalable de la technologie doit être faite par les enfants avant de statuer que les ordinateurs ne leur conviennent pas comme méthode d'intervention. Quatre-vingt-sept pour cent (87,30%) ajoutent que le CRDITED doit aussi accorder du temps aux intervenants pour s'approprier cet outil avant de l'implanter auprès de la clientèle. Les répondants affirment à 82,54% que leur milieu de travail doit proposer cette utilisation sans toutefois la rendre obligatoire pour ses employés. D'autres

répondants considèrent important que le CRDITED « rende disponible des ordinateurs adaptés aux enfants présentant une DI ou un TED » (66,67%) et que « les ordinateurs disponibles soient fonctionnels et mis à jour » (63,49%). Certains intervenants (65,08%) indiquent que le CRDITED doit « élaborer des politiques internes pour régir l'utilisation des ordinateurs comme outil d'intervention ». La nécessité « des formations offertes par l'employeur » est aussi soulevée comme étant importante pour 60,32% des intervenants. Près de la moitié de ceux-ci (46,03%) indique l'importance que le CRDITED établisse des « partenariats avec les différents milieux de vie des enfants afin de généraliser l'utilisation des ordinateurs ». En lien avec cette question spécifique, quatre intervenants mentionnent dans une question ouverte que les ordinateurs portables favoriseraient aussi l'utilisation de l'outil directement auprès des enfants lors des périodes d'intervention. Il est aussi démontré que la majorité des participants (60,32%) met en évidence l'importance que l'offre du soutien technique par le CRDITED doit être « adaptée aux besoins des familles et enfants utilisant un ordinateur comme outil d'intervention ». Bien que certains intervenants croient que le CRDITED doit offrir du soutien technique « quotidiennement » (7,93%) ou « une fois par semaine » (3,17%) auprès des utilisateurs des ordinateurs, une proportion de 28,57% des répondants indique que les familles doivent être indépendantes en terme de soutien technique.

Tableau 10

Distribution des participants selon l'importance des éléments à mettre en place par le CRDITED pour favoriser l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED

	Participants (n = 63)									
	Très important		Assez important		Plus ou moins important		Pas du tout important		Mon milieu de travail n'a pas à mettre en place cet élément	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Conditions à l'implantation et au déploiement des ordinateurs										
Temps d'appropriation de l'ordinateur par les enfants avant de conclure que la méthode d'intervention ne leur convient pas	31	49,21	29	46,03	2	3,17	1	1,59	0	0,00
Temps d'appropriation de l'ordinateur par les intervenants avant de l'utiliser avec la clientèle	30	47,62	25	39,68	7	11,11	1	1,59	0	0,00
Proposition de l'utilisation des ordinateurs comme outil d'intervention plutôt que d'imposer la pratique	17	26,98	35	55,56	11	17,46	0	0,00	0	0,00
Ordinateurs adaptés aux enfants présentant une DI ou un TED	18	28,57	24	38,10	12	19,05	1	1,59	8	12,70
Politiques internes pour régir l'utilisation des ordinateurs auprès des enfants	15	23,81	26	41,27	15	23,81	3	4,76	4	6,35

Tableau 10

Distribution des participants selon l'importance des éléments à mettre en place par le CRDITED pour favoriser l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED (suite)

	Participants (n = 63)									
	Très important		Assez important		Plus ou moins important		Pas du tout important		Mon milieu de travail n'a pas à mettre en place cet élément	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Conditions à l'implantation et au déploiement des ordinateurs										
Ordinateurs efficaces et mis à jour	17	26,98	23	36,51	17	26,98	2	3,17	4	6,35
Formation aux intervenants, à la famille et aux enfants	9	14,29	29	46,03	22	34,92	2	3,17	1	1,59
Partenariats avec tous les autres milieux de vie des enfants afin de généraliser l'utilisation des ordinateurs	8	12,70	21	33,33	27	42,86	3	4,76	4	6,35

Utilisation actuelle des périphériques en intervention

Cette section présente les données en lien avec l'utilisation des périphériques en intervention. Les outils les plus utilisés par les intervenants directement auprès de leur clientèle sont l'appareil photo dans une proportion de 55,56% et le photocopieur pour 33,33% des répondants. L'imprimante (31,74%), la caméra vidéo (28,57%) et le numériseur (26,98%) font aussi partis des périphériques les plus utilisés par les intervenants. Les participants utilisent peu la webcam (1,59%) et le projecteur (1,59%). Certains participants précisent d'autres périphériques qu'ils utilisent directement auprès des enfants dans une question ouverte. Deux répondants mentionnent que les écrans tactiles peuvent constituer des outils d'intervention pertinents. Une précision de divers outils de communication utilisés avec les enfants (synthèse vocale, prédicteurs de mots, Big Mack¹, pastilles de mots) est aussi identifiée par deux autres intervenants. Le tableau 11 de la page suivante précise les proportions des intervenants.

¹ Le Big Mack est un outil de communication permettant à l'enfant non verbal d'appuyer sur un bouton qui actionne une réponse préalablement enregistrée par l'intervenant. (<http://www.ablenetinc.com/Assistive-Technology/Communication/BIGmack%C2%AE-LITTLEmack%C2%AE>)

Tableau 11

Distribution des participants selon l'utilisation des périphériques comme outil d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED

Périphériques	Participants (n = 63)			
	Non		Oui	
	n	%	n	%
Appareil photo	28	44,44	35	55,56
Photocopieur	42	66,67	21	33,33
Imprimante	43	68,25	20	31,74
Caméra vidéo	45	71,43	18	28,57
Numériseur	46	73,02	17	26,98
Clé USB	48	76,19	15	23,81
Haut-parleurs	52	82,54	11	17,46
Souris adaptée	55	87,30	8	12,70
Graveur	56	88,89	7	11,11
Micro	58	92,06	5	7,94
Autre périphérique	58	92,06	5	7,94
Clavier adapté	59	93,65	4	6,35
Manette de jeu vidéo	60	95,24	3	4,76
MP3	60	95,24	3	4,76
Webcam	62	98,41	1	1,59
Projecteur	62	98,41	1	1,59

Soixante-douze pour cent des 36 répondants indiquant utiliser des périphériques en intervention les considèrent « fonctionnels ». À l'inverse, 5,56% des intervenants mentionnent qu'ils ne le sont pas du tout. Près de la moitié des répondants (44,44%)

indique que les périphériques utilisés sont « adaptés aux besoins des enfants » tandis que 16,67% des intervenants trouvent que ces outils ne sont « pas du tout adaptés aux besoins » de leur clientèle. Une proportion de 33,33% des participants identifie que les périphériques utilisés en intervention sont « accessibles » aux divers endroits où ils sont localisés. Plus de la moitié des participants (55,56%) précise toutefois que les périphériques utilisés sont « plus ou moins accessibles » physiquement pour eux et leur clientèle au quotidien.

La presque totalité des participants (92,06%) précise qu'elle n'a eu « aucune formation » quant à l'utilisation des périphériques présents dans son milieu. Deux répondants spécifient dans une question ouverte que les formations reçues étaient offertes par les représentants des compagnies avec lesquels ils faisaient affaire. Trois autres intervenants indiquent que les formations suivies concernaient l'utilisation du photocopieur et du numériseur.

Conditions d'implantation des périphériques

Une liste exhaustive de certaines responsabilités à assumer par le CRDITED pour l'implantation des périphériques en intervention est présentée aux participants. Les perceptions des intervenants envers le soutien technique à offrir aux utilisateurs des périphériques sont aussi incluses dans cette section.

En lien avec l'utilisation directe des périphériques par les enfants, une proportion de 85,49% des répondants mentionne qu'une période d'adaptation est nécessaire. Le fait de permettre une période d'exploration des périphériques aux enfants prémunirait les milieux des conclusions hâtives affirmant que les périphériques ne sont pas pertinents à leur développement. Soixante-dix-neuf pour cent (79,03%) des répondants identifient que « le temps d'appropriation donné aux intervenants afin de se familiariser avec l'utilisation des périphériques » doit aussi être pris en considération par le CRDITED. La majorité des répondants (79,03%) affirme que leur milieu de travail doit « fournir des périphériques qui sont adaptés ergonomiquement aux enfants ». Les intervenants confirment que le CRDITED ne doit « pas imposer cette forme d'intervention » à ses employés pour 72,58% d'entre eux. Une proportion de 69,35% des participants confirme que le CRDITED doit « rendre disponibles des périphériques adaptés aux besoins des enfants » tandis que certains intervenants (8,06%) croient que ce n'est pas à leur milieu de travail d'assumer cette responsabilité. Malgré les résultats présentés portant sur les formations suivies concernant l'utilisation des périphériques, plus de la moitié des répondants (67,79%) indique qu'il est important que « le CRDITED offre des formations aux intervenants, à la famille et aux enfants présentant une DI ou un TED ». « L'établissement de partenariats avec tous les milieux de vie des enfants pour favoriser la généralisation de l'utilisation des périphériques » est « très important » pour 9,68% des intervenants alors que 35,48% des répondants indiquent qu'il est « plus ou moins important » de s'en soucier. Une proportion de 4,84% des participants identifie qu'il n'est « pas du tout important » que « le CRDITED établisse des politiques internes pour régir

l'utilisation des périphériques auprès de leur clientèle » alors que 12,90% des intervenants mentionnent que « leur milieu de travail n'a pas à assumer cette responsabilité ». Un intervenant précise aussi que le CRDITED doit s'assurer de fournir les périphériques en quantité suffisante pour les utilisateurs. Le Tableau 12 de la page qui suit précise les perceptions des répondants.

Tableau 12

Distribution des participants selon l'importance des éléments à mettre en place par le CRDITED pour favoriser l'utilisation des périphériques comme outils d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED

	Participants (n = 62)									
	Très important		Assez important		Plus ou moins important		Pas du tout important		Mon milieu de travail n'a pas à mettre en place cet élément	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Conditions à l'implantation et au déploiement des périphériques										
Temps d'appropriation des périphériques par les enfants avant de conclure que la méthode d'intervention ne leur convient pas	30	48,39	23	37,10	6	9,68	0	0,00	3	4,84
Temps d'appropriation des périphériques par les intervenants avant de l'utiliser avec la clientèle	25	40,32	24	38,71	10	16,13	0	0,00	3	4,84
Périphériques adaptés ergonomiquement aux enfants présentant une DI ou un TED	17	27,42	32	51,61	7	11,29	0	0,00	6	9,68
Périphériques adaptés aux besoins des enfants	15	24,19	28	45,16	14	22,58	0	0,00	5	8,06
Formations aux intervenants, à la famille et aux enfants	11	17,79	31	50,00	14	22,58	1	1,61	5	8,06

Tableau 12

Distribution des participants selon l'importance des éléments à mettre en place par le CRDITED pour favoriser l'utilisation des périphériques comme outils d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED (suite)

	Participants (n = 62)									
	Très important		Assez important		Plus ou moins important		Pas du tout important		Mon milieu de travail n'a pas à mettre en place cet élément	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Conditions à l'implantation et au déploiement des périphériques										
Politiques internes pour régir l'utilisation des périphériques auprès des enfants	14	22,58	22	35,48	15	24,19	3	4,84	8	12,90
Partenariats avec tous les autres milieux de vie des enfants afin de généraliser l'utilisation des périphériques	6	9,68	27	43,55	22	35,48	1	1,61	6	9,68

Les participants sont partagés quant à la pertinence que le CRDITED offre un soutien technique à la famille et aux enfants utilisant les périphériques. Une proportion de 19,35% des répondants affirme qu'il est « essentiel » que le CRDITED offre du soutien technique tandis que 33,87% des participants le voient comme « important ». Vingt-deux pour cent (22,58%) des intervenants mentionnent qu'il n'est « pas du tout important » que le CRDITED offre le soutien technique aux utilisateurs. Malgré ces résultats, la majorité des répondants (59,68%) affirme que le CRDITED devrait offrir du soutien technique « de manière ponctuelle selon les demandes des enfants et des familles ». Plus du quart des intervenants (25,81%) soutient que ce service « n'a pas à être assumé par leur milieu de travail ».

Utilisation actuelle des logiciels en intervention

Une section du questionnaire interroge les répondants sur les logiciels utilisés lors d'intervention directe auprès de la clientèle. Les résultats obtenus démontrent que les logiciels sont généralement plus utilisés que les périphériques technologiques. Par exemple, le logiciel « *Board Maker* », servant à la création de pictogrammes, est le plus utilisé par les répondants dans une proportion de 67,74%. « L'utilisation d'Internet » directement avec les enfants représente 61,29% des pratiques d'intervention. Autrement, dans une question ouverte, 38,71% des participants précisent leur intérêt envers d'autres logiciels tels que *Pictogrammes* (programme comprenant un CD-Rom et un livre

d'activité), *Abidou* et *Adibout'Chou*, *Picture This*¹, *Madame M6*², *Word Q/Speak Q*³, *Plumo*⁴, *Microsoft Powerpoint*, les applications disponibles sur iPod ou iPad, *EXAlang*⁵, *Métafo*⁶, *Kidspiration*⁷, *Microsoft Word*, *Microsoft Word Art* et *Windows Media Player*. Les logiciels les moins utilisés par les intervenants directement auprès des enfants sont les programmes « *Mind Reading* » (1,61%) et « *Comic Book Creator* » (0,00%). Le Tableau 13 présente la répartition des répondants quant à l'utilisation des divers logiciels.

¹ Logiciel d'images et de photographies. (<http://www.autismediffusion.com/PBSCProduct.asp?ItmID=2101126>)

² Logiciel ludique comprenant des jeux éducatifs pour les enfants de 6 à 9 ans. Certaines des activités peuvent s'adapter aux enfants de 5 ans. (http://logicielseducatifs.qc.ca/index.php?page=detail_produit&id=1543§ion=sommaire&prec=page%3Dresultat_recherche%26recherche%3Dmadame%2Bmo%26x%3D0%26y%3D0#)

³ Logiciel comprenant un prédicteur de mots et une reconnaissance vocale. (<http://www.goqsoftware.com/fr/produits/wordq-speakq/>)

⁴ Logiciel d'activités éducatives favorisant le développement des habiletés cognitives et logiques des enfants. (<http://education.demarque.com/visualiser.php?id=165>)

⁵ Évaluation du langage écrit et oral des enfants de 5 à 8 ans. (http://www.orthomotus.com/product_info.php?products_id=29&osCsid=2ea6a97950285c04a996f18248c1b673)

⁶ Logiciel aidant les enfants de 4 à 8 ans à développer leur langage oral et écrit. (<http://www.metafo.ca/index.html>)

⁷ Logiciel d'organisation d'idées. (<http://www.inspiration.com/Kidspiration>)

Tableau 13

Distribution des participants selon l'utilisation de divers logiciels comme outil d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED

Utilisation de divers logiciels	Participants (n = 62)			
	Non		Oui	
	n	%	n	%
Board Maker	20	32,26	42	67,74
Internet	24	38,71	38	61,29
Autres logiciels	38	61,29	24	38,71
Paint	40	64,52	22	35,48
Lapin Malin, maternelle 1	50	80,65	12	19,35
Les mains animées	52	83,87	10	16,13
Lapin Malin, maternelle 2	55	88,71	7	11,29
Parler Picto	58	93,55	4	6,45
Mind reading	61	98,39	1	1,61
Comic Book Creator	62	100,00	0	0,00

Pour 95,45% des 44 intervenants utilisant les logiciels en intervention, les programmes utilisés sont fonctionnels. Plus de la moitié des intervenants (51,16%) rapporte que les logiciels utilisés sont « adaptés aux besoins présentés par leur clientèle ». Ils sont physiquement « accessibles » pour 40,91% des répondants et ne sont « pas du tout accessibles » pour 13,64% des participants. Pour le quart des participants, des mises à jour ont été réalisées sur les logiciels d'intervention tandis que 31,82% mentionnent que ces logiciels sont plus ou moins à jour. Certains répondants (38,64%)

ne peuvent se prononcer sur la qualité des logiciels utilisés auprès des enfants puisqu'ils « ne connaissent pas les mises à jour qui sont effectuées ».

Les formations suivies par les participants concernant les logiciels utilisés ne sont pas nombreuses. Une faible proportion (11,29%) des intervenants rapporte avoir obtenu certaines formations sur les logiciels alors que la majorité des répondants (88,71%) n'a accès à « aucune formation » sur ces outils. Dans une question ouverte, le type de formations reçues est précisé par les participants. Des cours collégiaux et universitaires abordant certains programmes utilisés, une présentation de recherche donnée dans le milieu de travail portant sur l'utilisation d'Internet en intervention, le support des collègues et certains aide-mémoires ainsi que des formations suivies sur certains logiciels spécialisés (*Board Maker*, *Microsoft Word*, *Picture This* et *Microsoft PowerPoint*) ont été mentionnés.

Conditions d'implantation des logiciels

Les répondants identifient aussi certaines conditions nécessaires pour favoriser l'implantation des logiciels dans l'intervention que le CRDITED devrait mettre en place. Le Tableau 14 précise la prévalence de ces responsabilités. Bien qu'un intervenant indique que ce n'est pas au CRDITED d'assumer cette responsabilité, 95,16% des répondants mentionnent qu'il est important que « leur milieu de travail fournisse des logiciels adaptés aux enfants » et « qu'il accorde un temps d'appropriation des logiciels aux enfants ». En fait, les intervenants démontrent l'importance d'accorder aux enfants

une période d'appropriation de ces technologies. Une proportion de 91,94% des intervenants mentionne également que « le CRDITED devrait laisser du temps aux intervenants pour qu'ils s'approprient les logiciels avant de les utiliser auprès de leur clientèle ». Il est aussi important pour 85,48% des participants que « le CRDITED fournisse le matériel nécessaire à l'utilisation des logiciels auprès des enfants ». Certains intervenants (82,26%) mettent l'emphasis sur la responsabilité d'élaborer « un protocole technologique qui évaluerait l'évolution des besoins des enfants par l'utilisation des technologies en intervention ». Une même proportion indique que « le CRDITED doit proposer cette pratique à ses employés plutôt que de leur imposer ». Les répondants affirment qu'il est important qu'ils aient la possibilité de choisir le niveau d'utilisation qu'ils préfèrent dans l'implantation des logiciels en intervention. La majorité des participants (79,03%) s'entend sur la pertinence que « le CRDITED offre des formations aux intervenants, à la famille et aux enfants concernant l'utilisation des logiciels ». Selon 64,52% des répondants, une importance est accordée à l'élaboration de « politiques internes afin de régir l'utilisation des logiciels ». Plus de la moitié des intervenants (51,61%) affirme que leur milieu de travail doit « établir des partenariats avec les divers milieux de vie des enfants pour favoriser l'utilisation généralisée des logiciels par leur clientèle ». Certains répondants tiennent à préciser dans une question ouverte d'autres conditions préalables à assumer par leur milieu de travail. Il s'agit d'élaborer un système de prêts de logiciels aux familles et aux partenaires, d'installer des logiciels d'intervention sur les ordinateurs portables que les intervenants utilisent lors de

rencontres à l'extérieur du CRDITED et de créer une liste des logiciels existants avec une description des utilisateurs visés.

Tableau 14

Distribution des participants selon l'importance des éléments à mettre en place par le CRDITED pour favoriser l'utilisation des logiciels comme outils d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED

	Participants (n = 62)									
	Très important		Assez important		Plus ou moins important		Pas du tout important		Mon milieu de travail n'a pas à mettre en place cet élément	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Conditions à l'implantation et au déploiement des logiciels										
Logiciels adaptés aux besoins des enfants	22	34,38	37	57,81	2	3,13	0	0,00	1	1,56
Temps d'appropriation des logiciels par les enfants avant de conclure que la méthode d'intervention ne leur convient pas	32	50,00	27	42,19	2	3,13	0	0,00	1	1,56
Temps d'appropriation des logiciels par les intervenants avant de l'utiliser avec la clientèle	33	51,56	24	37,50	5	7,81	0	0,00	0	0,00
Matériel nécessaire à l'utilisation des logiciels	23	35,94	30	46,88	5	7,81	0	0,00	4	6,25
Proposition de l'utilisation des logiciels comme outil d'intervention plutôt que d'imposer la pratique	18	28,13	33	51,56	8	12,50	2	3,13	1	1,56

Tableau 14

Distribution des participants selon l'importance des éléments à mettre en place par le CRDITED pour favoriser l'utilisation des logiciels comme outils d'intervention auprès des enfants présentant une DI ou un TED (suite)

	Participants (n = 62)									
	Très important		Assez important		Plus ou moins important		Pas du tout important		Mon milieu de travail n'a pas à mettre en place cet élément	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Conditions à l'implantation et au déploiement des logiciels										
Formations aux intervenants, à la famille et aux enfants	19	29,69	30	46,88	10	15,63	0	0,00	3	4,69
Partenariats avec tous les autres milieux de vie des enfants afin de généraliser l'utilisation des logiciels	8	12,50	24	37,50	19	29,69	2	3,13	9	14,06
Politiques internes pour régir l'utilisation des logiciels auprès des enfants	12	18,75	28	43,75	14	21,88	4	6,25	4	6,25

L'importance du soutien technique offert par le milieu de réadaptation ne semble pas être une priorité pour 46,77% des répondants. Ils croient en majorité (62,90%) que ce service doit être offert « ponctuellement, selon la demande des enfants et des familles ». Certains intervenants trouvent pertinent d'offrir le soutien technique aux familles et enfants « quotidiennement » (9,68%) ou « une fois par semaine » (3,23%). Près du quart des participants (24,19%) est d'avis que ce n'est pas au CRDITED d'offrir du soutien technique « puisque ce sont eux qui les utilisent, ils doivent ainsi se trouver du soutien technique de façon autonome ».

Bénéfices à l'utilisation des technologies

Dans cette section, les répondants identifient les aspects des sphères physique, cognitif, affectif et social des enfants présentant une DI ou un TED qui sont développés par l'utilisation des technologies.

Sphère physique

Les participants identifient certains bénéfices présentés par les technologies sur le développement des enfants présentant une DI ou un TED. Tous les répondants mentionnent que les technologies développent certains aspects de la sphère physique chez leur clientèle. Le tableau 15 précise que « la coordination visuelle des enfants » est l'élément étant le plus développé selon 93,55% des répondants. « La motricité fine » est aussi identifiée comme étant un autre aspect développé par les technologies chez les enfants dans une proportion de 90,32% des intervenants. La majorité des répondants

(62,90%) indique que « la motricité globale » n'est pas nécessairement stimulée par l'utilisation des technologies, tout comme « le développement de compétences chez les enfants pour réaliser les activités de leur vie quotidienne », qui n'est pas identifié pour 58,06% des participants.

Tableau 15

Distribution des participants selon les bénéfices du développement physique et moteur suscités par l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED

Bénéfices du développement physique et moteur	Participants (n = 62)			
	Non		Oui	
	n	%	n	%
Coordination visuelle	4	6,45	58	93,55
Motricité fine	6	9,68	56	90,32
Activités de la vie quotidienne que réalisent les enfants	36	58,06	26	41,94
Motricité globale	39	62,90	23	37,10
Absence de développement physique et moteur	62	100,00	0	0,00

Sphère cognitive

La sphère cognitive est aussi développée par l'utilisation des technologies pour tous les répondants. « L'attention présente chez les enfants » est stimulée par cette méthode d'intervention pour 96,88% des intervenants. Elle aide aussi à « généraliser la compréhension des enfants » selon 89,06% des répondants. Une proportion équivalente (87,50%) mentionne que « l'amélioration des stratégies de résolution de problèmes » et « le développement de compétences technologiques chez les enfants » sont reliés à l'utilisation des technologies. « Les apprentissages scolaires » sont développés chez les enfants présentant une DI ou un TED qui utilisent un médium technologique selon 82,81% des intervenants. Cet outil permet aussi aux enfants de « développer leur persévérance » face à une tâche pour 76,56% de la population sondée. « La

communication des enfants » utilisateurs des technologies est développée selon 67,19% des participants. Finalement, 57,81% des intervenants sollicités mentionnent que « l'imagination des enfants présentant une DI ou un TED » est aussi développée par l'utilisation des technologies. Un répondant précise dans une question ouverte que ces outils favorisent l'intégration des enfants dans leurs routines quotidiennes grâce aux possibilités technologiques disponibles. Un autre intervenant identifie aussi que les technologies développent de nouveaux intérêts chez les enfants utilisateurs. Le Tableau 16 qui suit présente les résultats détaillés.

Tableau 16

Distribution des participants selon les bénéfices du développement cognitif suscités par l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED

Bénéfices du développement cognitif	Participants (n = 64)			
	Non		Oui	
	n	%	n	%
Attention	2	3,13	62	96,88
Compréhension	7	10,94	57	89,06
Stratégies de résolution de problèmes	8	12,50	56	87,50
Compétences technologiques	8	12,50	56	87,50
Apprentissages scolaires	11	17,19	53	82,81
Persévérance	15	23,44	49	76,56
Communication	21	32,81	43	67,19
Imagination	27	42,19	37	57,81
Absence de développement cognitif	64	100,00	0	0,00

Sphère affective

Le Tableau 17 précise que des aspects sur le développement affectif des enfants sont aussi identifiés par 96,88% des intervenants. « La motivation des enfants présentant une DI ou un TED » est développée selon 84,38% des participants par l'utilisation des technologies. Une proportion de 70,31% des intervenants affirme que « l'autonomie des enfants » est aussi développée par ces outils. « L'estime de soi des enfants » représente un aspect du développement affectif pour 62,50% des répondants. Les technologies développent aussi « la tolérance à la frustration des enfants » utilisateurs chez 60,94%

des intervenants. Il est identifié que « le sens du partage » est aussi stimulé par l'utilisation des technologies pour 46,88% de la population sondée.

Tableau 17

Distribution des participants selon les bénéfices du développement affectif suscités par l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED

Bénéfices du développement affectif	Participants (n = 64)			
	Non		Oui	
	n	%	n	%
Motivation	10	15,63	54	84,38
Autonomie	19	29,69	45	70,31
Estime de soi	24	37,50	40	62,50
Tolérance à la frustration	25	39,06	39	60,94
Sens du partage	34	53,13	30	46,88
Absence de développement affectif	62	96,88	2	3,13

Sphère sociale

Enfin, la majorité des intervenants identifie que des aspects reliés à la sphère sociale des enfants seraient développés par l'utilisation des technologies. Parmi les répondants, un seul identifie l'absence de développement social par l'utilisation des technologies chez les enfants utilisateurs. Cette utilisation développerait selon 77,05% des participants « les compétences des enfants à se préparer à la société actuelle » qui supposent une présence constante des nouvelles technologies au quotidien. Une proportion semblable (75,41%) identifie l'utilisation de ce médium d'intervention comme outil de « collaboration entre les membres de la famille des enfants présentant une DI ou un TED ». Plus que la moitié des participants (62,30%) affirme que l'utilisation des technologies développe « les compétences sociales des enfant ». « L'intégration à la

communauté par les enfants utilisant les technologies » représente 60,66% des perceptions des intervenants. Cinquante-cinq pour cent (55,74%) des répondants indiquent que le fait d'utiliser des technologies favorise « la participation des enfants aux activités organisées » grâce aux adaptations offertes par ces outils. L'acquisition de « comportements sociaux appropriés » est développée par l'utilisation des technologies pour 45,90% des intervenants. Une faible proportion de participants (32,79%) affirme que « les interactions des enfants utilisateurs des technologies avec les autres enfants » sont développées avec l'utilisation de ces outils. Le Tableau 18 précise les aspects mentionnés ci-haut.

Tableau 18

Distribution des participants selon les bénéfices du développement social suscités par l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED

Bénéfices du développement social	Participants (n = 61)			
	Non		Oui	
	n	%	n	%
Préparation à la société d'aujourd'hui	14	22,95	47	77,05
Collaboration entre les membres de la famille	15	24,59	46	75,41
Compétences sociales	23	37,70	38	62,30
Intégration à la communauté	24	39,34	37	60,66
Participation aux activités	27	44,26	34	55,74
Comportements sociaux appropriés	33	54,10	28	45,90
Interactions avec les autres	41	67,21	20	32,79
Absence de développement social	60	98,36	1	1,64

Analyses de khi-carré

Des analyses de khi-carré ont été réalisées afin de vérifier l'existence de liens possibles entre certaines variables du questionnaire. Seules les analyses qui rencontrent les normes statistiques ont été considérées¹. Toutefois, il est important de préciser que les résultats ici présentés ne revêtent qu'un caractère exploratoire considérant les limites statistiques exposées.

¹ Voir la section méthode pour des précisions sur la procédure utilisée.

Une analyse de khi-carré a d'abord été réalisée pour vérifier l'existence possible d'un lien statistique entre l'intérêt des répondants envers les technologies et l'utilisation des périphériques en intervention. L'analyse du khi-carré $X^2(1, n = 59) = 10,91, p < 0,001$ démontre un lien entre les deux variables. Ainsi, les personnes « Très intéressées » envers les technologies mentionnent qu'il est « Très important » que le CRDITED n'impose pas cette pratique auprès de ses employés. Selon ces répondants, il est primordial que les intervenants aient la possibilité d'utiliser ou non les périphériques auprès des enfants sans qu'un nombre d'heures d'utilisation ne soit exigé par la direction du CRDITED. La valeur du V de Cramer (0,43) montre une forte association entre ces deux variables.

Une seconde analyse de khi-carré a été réalisée pour explorer l'existence d'un lien entre l'intérêt des répondants envers les technologies et l'offre de logiciels adaptés. L'analyse du khi-carré $X^2(1, n = 61) = 9,85, p < 0,005$ démontre un lien entre ces deux variables. Ainsi, les personnes « Très intéressées » envers les technologies indiquent que le CRDITED devrait fournir des logiciels adaptés aux besoins des enfants présentant une DI ou un TED. Il existe une forte association entre ces deux variables (V de Cramer de 0,40).

L'analyse du khi-carré $X^2(1, n=59) = 8,02, p < 0,005$ indique la présence d'une relation significative entre l'utilisation des technologies et l'offre d'activités de formation sur le sujet. Ainsi, les intervenants « Très intéressés » par l'utilisation des technologies

précisent également qu'il est « Très important » que leur milieu de travail offre des formations sur l'utilisation des logiciels aux intervenants, famille et enfants. La valeur du V de Cramer (0,37) montre une forte association entre ces deux variables.

Une analyse de khi-carré a été réalisée pour vérifier l'existence possible d'un lien statistique entre l'intérêt des répondants envers les technologies et l'offre de matériel nécessaire à l'utilisation des logiciels. L'analyse du khi-carré $\chi^2(1, n = 58) = 12,05, p < 0,001$ démontre un lien entre ces deux variables. Ainsi, les personnes « Très intéressées » envers les technologies indiquent qu'il est « Très important » que le CRDITED fournisse tous les accessoires relatifs à une utilisation adéquate des logiciels en intervention. Il existe une forte association entre ces deux variables (V de Cramer de 0,46).

D'autres analyses ont aussi été produites pour vérifier l'existence possible de liens significatifs entre le niveau d'intérêt des intervenants concernant les technologies et les mandats professionnels qu'ils auraient à assumer advenant une implantation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED. En lien avec cet aspect, une analyse de khi-carré a été réalisée pour explorer l'existence d'un lien entre l'intérêt des répondants envers les technologies et leur accompagnement dans la sélection des technologies à utiliser. L'analyse du khi-carré $\chi^2(1, n = 57) = 7,34, p < 0,05$ démontre un lien entre ces deux variables. Ainsi, les personnes « Très intéressées » et « Intéressée » envers les technologies identifient qu'ils ont à assumer le mandat professionnel

d'accompagner les enfants et leur famille dans la sélection de la technologie à utiliser. Le V de Cramer (0,36) démontre une association forte entre ces deux variables.

Enfin, une dernière analyse du khi-carré $\chi^2 (1, n = 57) = 3,97, p < 0,05$ confirme l'existence d'un lien significatif pour les répondants étant « Très intéressés » et « Intéressés » par les technologies en intervention en lien avec la responsabilité professionnelle de sélectionner les technologies. En effet, ces derniers considèrent qu'ils ont à assumer la sélection des bonnes technologies à utiliser avec les enfants. L'association entre ces deux variables est assez forte (V de Cramer de 0,26).

Discussion

La prochaine section présente l'atteinte des objectifs du projet de recherche. En ce sens, des éléments portant sur les expériences d'utilisation des répondants du projet de recherche seront exposés. D'autres éléments de discussion portant sur les perceptions à l'égard de la pertinence, de l'intérêt ainsi que de l'utilité des technologies en intervention précoce suivront. Finalement, plusieurs conditions d'implantation globales au déploiement de ces outils auprès des enfants présentant une DI ou un TED seront abordées. Suite à cette discussion, les forces et les limites du projet de recherche seront présentées. Enfin, des recommandations de recherche seront aussi incluses dans cette partie afin de poursuivre l'exploration du domaine des technologies en intervention précoce.

Les expériences d'utilisation des répondants

Ce projet de recherche permet de dresser le portrait de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication en intervention précoce dans trois régions du Québec. Le projet de recherche a notamment permis de documenter les pratiques réelles d'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED. Globalement, les résultats obtenus démontrent que la majorité des participants du projet de recherche utilise peu les technologies dans le cadre de leurs interventions quotidiennes auprès de la clientèle. Pour ce qui est de la minorité d'utilisateurs, ils concentrent essentiellement leurs interventions autour de l'Internet. Bien que plusieurs

auteurs démontrent les impacts positifs associés à l'utilisation de l'Internet en intervention (Davies, Stock, et Wehmeyer, 2001; OPHQ, 2009; Yong, 2008), plusieurs autres technologies ont également un potentiel intéressant en intervention.

Les résultats du projet de recherche confirment donc la sous-utilisation des technologies auprès des enfants lors d'intervention, et ce, indépendamment du niveau de pertinence identifié par les répondants. Cette réalité peut être expliquée par diverses données. En effet, considérant qu'il est important que les technologies utilisées auprès des enfants soient disponibles et efficaces selon plusieurs auteurs (Hutinger et al., 2000, 2002; Judge, 2000), le souhait des répondants à l'égard de l'offre des CRDITED de fournir des ordinateurs adaptés aux enfants présentant une DI ou un TED alimente cette conclusion. Par contre, actuellement, les répondants du projet de recherche perçoivent plutôt que les ordinateurs utilisés en intervention sont plus ou moins fonctionnels ni adaptés aux besoins des enfants. Tel que souligné par certains auteurs (Judge, 2000; Hutinger, Robinsons et al., 2002; Hutinger, Bell et al., 2002; Plowman et Stephen, 2005), l'accessibilité des technologies doit être facile pour les utilisateurs. Selon les perceptions de la majorité des répondants, les périphériques qu'ils utilisent en intervention sont plus ou moins accessibles physiquement pour les utilisateurs au quotidien. Par contre, contrairement aux deux autres formes de technologies utilisées, les logiciels obtiennent des évaluations techniques majoritairement positives. Malgré la présence de logiciels fonctionnels, accessibles et adaptés aux besoins des enfants, leur efficacité est dépendante des aspects techniques présents dans l'ordinateur et dans les

périphériques utilisés auprès des enfants. Ces données peuvent peut-être expliquer la variation du nombre d'utilisateurs des technologies lors d'interventions directes auprès d'enfants présentant une DI ou un TED (40 intervenants utilisent les ordinateurs, 27 répondants utilisent les périphériques et 16 participants utilisent les logiciels).

La pertinence, l'intérêt et l'utilité des technologies en intervention précoce

La pertinence des technologies en intervention précoce

Le projet de recherche vise aussi à connaître les perceptions des intervenants concernant la pertinence d'utiliser des technologies lors d'interventions auprès des enfants. Les perceptions des intervenants indiquent que les avantages associés à l'utilisation des technologies sont autant sinon plus élevés que les inconvénients suscités par leur utilisation. En lien avec cet aspect, les résultats de Lussier-Desrochers et Caouette en 2012 démontrent que les technologies peuvent être complémentaires aux autres outils utilisés en intervention. Elles apportent aussi une efficacité et instaurent une modernisation des méthodes reliées au travail des intervenants. Tel que mentionné par Lachapelle et al. en 2002, les technologies correspondent à des outils d'apprentissage et de développement pour les usagers de l'établissement de réadaptation.

L'avantage ultime de l'utilisation des technologies en intervention revient aux nombreux bénéfices suscités sur l'atteinte de la mission du CRDITED ainsi que sur le développement du potentiel de la clientèle. Ces bénéfices se manifestent sur plusieurs plans (physique, cognitif, affectif et social). Au niveau physique, tous les répondants du

projet de recherche reconnaissent les bénéfices des technologies. À ce titre, certains auteurs ont confirmé les bienfaits des technologies sur la coordination visuelle et sur la motricité fine des enfants (Hutinger et al., 2000). Concernant les gains engendrés au plan cognitif, les perceptions des participants corroborent les conclusions scientifiques. En effet, tel que précisé dans la littérature, cette nouvelle pratique technologique compenserait les limites cognitives des utilisateurs (Chouinard et al., 1996; Goodison, 2002; Hutinger et al., 2000, 2002, 2003, 2005; Lachapelle et al., 2002; Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011; Plowman et Stephen, 2005). Au niveau de la sphère affective, la majorité des participants identifie des bénéfices chez les enfants utilisant les technologies à l'égard de leur motivation, de leur autonomie, de leur estime d'eux-mêmes ainsi que de leur tolérance à la frustration (Chouinard et al., 1996; Goodison, 2002; Hutinger et al., 2000, 2003). Les résultats du projet de recherche déterminent aussi la présence de bénéfices au plan social. En effet, les participants indiquent que les technologies préparent les enfants à la société actuelle, qu'elles développent la collaboration entre les membres de la famille, qu'elles améliorent les compétences sociales des utilisateurs et qu'elles favorisent leur intégration dans la communauté (Chouinard et al., 1996; Goodison, 2002; Plowman et Stephen, 2003, 2005).

Considérant les bénéfices suscités par l'utilisation des technologies en intervention auprès des enfants, ces outils pourraient favoriser la participation sociale des personnes présentant des limites intellectuelles et comportementales. Tel que

souhaité par Dupont (2012), l'utilisation des technologies dès l'enfance représenterait une solution novatrice pour surmonter un certain nombre d'obstacles futurs.

L'intérêt des technologies en intervention précoce

Le projet de recherche examine aussi le niveau d'intérêt des intervenants en lien avec les technologies utilisées auprès des jeunes enfants. Les résultats démontrent que l'ensemble des répondants est intéressé par l'utilisation des technologies auprès de cette clientèle. Aucun participant ne se dit pas du tout intéressé à utiliser les technologies auprès des enfants âgés de 0 à 5 ans présentant une DI ou un TED.

L'intérêt démontré par les utilisateurs est une des composantes essentielles à la réussite de l'implantation et du déploiement des technologies de soutien à l'intervention (Dupont, 2012; Chalghoumi et al., 2008). Ces auteurs affirment qu'en présentant de l'intérêt ainsi qu'une attitude positive face à ces nouveaux outils d'intervention, la mobilisation des intervenants en est favorisée. Il est souligné dans la littérature que l'attitude des utilisateurs face aux technologies peut être notamment influencée par les expériences antérieures vécues (Hutinger et al., 2000; Lussier-Desrochers et Caouette, 2012, accepté; Plowman et Stephen, 2005; Sheehy et Bucknall, 2008). Cette conclusion va de pair avec les résultats du projet de recherche correspondant au niveau de confort présenté par les répondants. Les données révèlent que quelques participants sont à l'aise avec les outils technologiques. À l'inverse, la majorité des répondants se disent moins confortables, mais aimeraient toutefois développer des connaissances et des

compétences technologiques afin d'exploiter le plein potentiel de ces nouveaux outils d'intervention. À cet effet, Dupont (2012), mentionne que le niveau de confort des intervenants constitue un préalable à l'implantation et au déploiement des technologies dans les CRDITED. Puisque leur niveau de confort influencera leur attitude envers ces nouveaux outils d'intervention, il est primordial de considérer cet élément dans la planification de l'implantation des outils technologiques. De plus, il est démontré que l'intérêt des utilisateurs présenté envers les technologies favorise l'acquisition des compétences et des connaissances technologiques (Hutinger et al., 2000; Hutinger et Johanson, 2000; Hyun et Davis, 2005; Plowman et Stephen, 2005). Les répondants du projet de recherche corroborent cette conclusion en précisant que l'acquisition de connaissances et de compétences à l'égard des technologies est un préalable à leur utilisation auprès des enfants. Ainsi, les résultats du projet de recherche indiquant que les intervenants présentent un certain niveau de confort et qu'ils désirent développer leurs connaissances et leurs compétences à l'égard des technologies, associés aux données recueillies au sujet du haut niveau d'intérêt présenté par les répondants portent à croire que l'implantation et le déploiement des technologies en intervention précoce dans les CRDITED sont souhaités. Ces données démontrent clairement l'importance d'impliquer les intervenants dans le projet d'implantation des technologies. En participant à cette planification, leurs interventions seront naturellement plus orientées vers les technologies, ce qui amènera les enfants à devenir plus autonomes dans leur utilisation (Hutinger et Johanson, 2000; McKenney et Voogt, 2009; Plowman et Stephen, 2003).

Malgré cet aspect, l'attitude des intervenants envers les technologies peut être mitigée. Puisque les bénéfices suscités et l'utilisation quotidienne des technologies sont valorisés dans la société actuelle, cela encourage les intervenants à les implanter dans leur intervention. Par contre, leurs résistances personnelles alimentées par la méconnaissance des outils, les enjeux générationnels et les capacités de la clientèle peuvent influencer négativement leur intérêt et influencer leur attitude (Lussier-Desrochers et Caouette, accepté; Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011). En ce sens, considérant les résultats du projet de recherche portant sur les aspects techniques des technologies utilisées par les répondants, il est envisageable de constater que le soutien offert par le CRDITED ainsi que les technologies utilisées par les intervenants auprès des enfants ne sont pas assez efficaces ni adaptés pour modifier positivement leur attitude.

L'utilité des technologies en intervention précoce

Les résultats obtenus démontrent clairement que tous les répondants considèrent que les technologies sont utiles pour les enfants présentant une DI ou un TED. À cet effet, plusieurs auteurs, dont Hyun et Davis (2005) et McKenney et Voogt (2009), ont confirmé l'opinion des répondants du questionnaire à savoir que les technologies stimulent les apprentissages chez les enfants. Elles leur permettent aussi d'apprendre en se divertissant. Lancioni et ses collaborateurs (2009) ajoutent que les technologies peuvent également être utilisées comme outils d'intervention motivationnels auprès des jeunes. La diversité des outils utilisés auprès des enfants pour stimuler leur

développement ainsi que les possibilités d'activités d'apprentissage variées, accessibles et stimulantes offertes par les technologies sont aussi identifiées par plusieurs répondants. L'estime de soi des enfants utilisateurs est aussi identifiée par les participants du projet de recherche comme étant une conséquence positive associée à l'utilisation des technologies en intervention. En effet, plusieurs logiciels offrent la possibilité d'adapter les paramètres aux capacités des utilisateurs favorisant ainsi la réussite des activités éducatives proposées (Lussier-Desrochers et Caouette, accepté). Plusieurs répondants perçoivent un intérêt grandissant des enfants pour ces technologies. De plus, ils considèrent que ces outils peuvent améliorer la participation sociale et la qualité de vie de cette clientèle. En effet, dès la fin des années 1990, certains auteurs observaient déjà un impact positif des technologies sur l'intégration professionnelle des utilisateurs (Chouinard et al., 1996). Certains auteurs mentionnent même que les technologies peuvent changer positivement la vie des enfants les utilisant (Hutinger et al., 2000). Dupont (2012) ajoute que les technologies permettent à l'utilisateur d'exprimer ses attentes, de faire des choix et de résoudre des problèmes, actions qui stimulent sa participation sociale.

Comme exposé dans un document regroupant trois associations pour les jeunes enfants, (Division for Early Childhood of the Council for Exceptional Children [DEC], National Association for the Education of Young Children [NAEYC] et National Head Start Association [NHSA]., 2013), l'intervention précoce sert principalement à développer le potentiel des enfants présentant des difficultés. À cet égard, les

nombreuses utilités des technologies soulevées par les répondants du projet de recherche pourraient aider au développement des enfants dans une perspective d'assistance à la réalisation de tâche. En effet, comme les enfants requièrent des niveaux de soutien différents dans l'acquisition de compétences, les technologies utilisées auprès d'eux pourraient être paramétrées afin de les aider à réaliser diverses tâches. Ce médium permettrait alors d'individualiser davantage l'intervention selon le niveau de besoin présenté par les enfants en fonction du soutien technologique à offrir. De plus, ces outils permettraient au milieu d'intervention d'offrir des stimulations variées aux enfants en plus de planifier les différents degrés de leur participation au quotidien (ajustement simple de l'information à une création d'applications technologiques).

Enfin, il est important de préciser que les utilités perçues par les répondants sont aussi identifiées par les gestionnaires des CRDITED (Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011). En effet, ces derniers considèrent que les technologies permettent d'adapter les activités au rythme et aux besoins des utilisateurs. Cet élément est important, car il démontre que l'ensemble des acteurs-clés des CRDITED croit au potentiel des technologies. Ceci influencera alors positivement l'adoption et le déploiement de ce nouveau mode d'intervention dans les milieux de réadaptation en DI et en TED (Lussier-Desrochers et Caouette, 2012). À cet égard, certains établissements de réadaptation ont déjà développé et déployé un certain nombre de technologies novatrices démontrant ainsi cet engagement (H@bileNet au CRDITED Chaudières-Appalaches [Dupont, 2012], MARTI au CRDITED Mauricie-Centre-du-Québec [Lussier-Desrochers, 2012],

Assistant pour les déplacements en transport en commun au CRDITED de Laval [CNW Telbec, 2012; Plourde, 2012], etc.).

Les conditions d'implantation à l'utilisation des technologies en intervention précoce

Les répondants du présent projet de recherche ont pu identifier certaines conditions de soutien qu'ils souhaiteraient être instaurées par le CRDITED afin de favoriser l'implantation et le déploiement des technologies. En effet, que ces intervenants utilisent actuellement ou non les technologies auprès de leur clientèle, ils ont généré des responsabilités qui devraient être assumées par leur milieu de travail. Les résultats provenant des analyses de khi-carré peuvent démontrer un lien avec les profils d'utilisateurs élaborés par Pettigrew et son équipe (2007). Dans ce sens, les seuls résultats significatifs à ces analyses furent celles correspondant clairement aux utilisateurs de type « innovateurs » et ceux appartenant à la catégorie des « consommateurs précoces ». En effet, peu importe que les technologies aient été implantées et déployées dans leur milieu de travail, les intervenants présentant un haut niveau d'intérêt face à ces outils perçoivent la nécessité d'assumer divers mandats professionnels à l'égard de l'implantation et du déploiement des technologies. Aussi, les résultats portant sur les expériences d'utilisation indiquent que la majorité des intervenants peuvent préférer attendre la mise en place de certaines conditions de soutien avant de les utiliser au quotidien. Ces derniers appartiendraient à la catégorie de la « majorité précoce » et de la « majorité tardive ». Tel que souligné par Lussier-Desrocher et Caouette (accepté), il est intéressant pour les gestionnaires des CRDITED

de considérer l'implication des intervenants « innovateurs » et « consommateurs précoces » dans la démarche de planification de l'implantation et du déploiement des technologies afin qu'ils agissent comme agent multiplicateur de l'utilité de ces outils en intervention auprès de leurs collègues faisant partie de la "majorité précoce" et de la « majorité tardive ».

À ce titre, indépendamment des profils d'utilisateurs des répondants, une description de leurs perceptions à l'égard des conditions de soutien à assumer par le CRDITED est présentée. En ce sens, la littérature a démontré qu'il est impératif de considérer les conditions essentielles à l'implantation d'une nouvelle pratique d'intervention (Cook et Odom, 2013). Tel que ces auteurs précisent dans leur recherche, l'écart entre les données scientifiques et l'application clinique en intervention peut être grand. En effet, lorsqu'une nouvelle pratique d'intervention est démontrée comme ayant des retombées sur le développement des enfants, il est normal qu'elle soit suivie d'une période de questionnement et de résistance. À ce titre, les répondants du projet de recherche ont identifié certains obstacles à l'implantation et au déploiement des technologies. Selon eux, l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED pourrait être compromise par le manque de temps pour approprier les technologies, par les divergences de motivations entre les divers partenaires œuvrant auprès des enfants, par le manque de formation à l'égard des technologies ainsi que par le temps de réaction et le risque de bogues technologiques des technologies utilisées.

De façon plus précise, les répondants tentent de trouver des solutions aux obstacles perçus par l'implantation et le déploiement des technologies en intervention précoce. En effet, tel qu'il est souligné par Hutinger et ses collaborateurs (2000; 2002), le temps d'appropriation des technologies donné aux utilisateurs est primordial. Les répondants de projet de recherche indiquent l'importance que le CRDITED accorde du temps aux intervenants, aux enfants et à leur famille pour comprendre et expérimenter les technologies sélectionnées avant de les utiliser en intervention. Cette perception corrobore l'identification de la variable "temps" comme étant l'une des trois conditions essentielles à considérer pour l'implantation et le déploiement des technologies en intervention (Dupont 2012; Lussier-Desrochers et Caouette, 2012). Actuellement, les CRDITED ne laissent pas assez de temps aux intervenants pour se familiariser avec les technologies et pour planifier leurs interventions. Les intervenants ne peuvent adapter le matériel technologique aux rythmes et capacités de la clientèle et n'ont pas le temps de chercher de nouveaux programmes ou des applications spécifiques aux besoins des enfants. Des études réalisées en milieu scolaire démontrent que le temps alloué à l'exploration et à l'appropriation de l'outil influence grandement le succès de l'utilisation des technologies (Hutinger et Johanson, 2000; Hutinger et al., 2000; Mumtaz, 2000;). De plus, les répondants du projet de recherche montrent que les enfants ciblés par l'intervention technologique doivent détenir certains préalables au niveau de certaines sphères de développement. Cette perception corrobore ce qui est mentionnée dans la littérature. En effet, comme les programmes d'intervention précoce sont constitués d'un curriculum d'intervention (Sandall et al., 2005; DEC et al., 2013), il est primordial que

les enfants possèdent diverses compétences pour atteindre les objectifs instaurés dans le programme et qu'ils puissent suivre les activités proposées.

Concernant les divergences de motivation des partenaires œuvrant auprès des enfants pour une utilisation généralisée des technologies, la majorité des répondants souhaite le développement de politiques internes régissant l'utilisation des ordinateurs, des périphériques et des logiciels en intervention auprès des enfants. En ce sens, Plowman et Stephen (2005) soulignent l'importance d'établir des partenariats afin d'assurer la réussite de l'implantation et du déploiement des technologies auprès des enfants.

Le manque de formation identifié comme un obstacle à l'implantation et au déploiement des technologies par les participants et démontré dans la littérature (Aspinall et Hegarty, 2001; Dupont, 2012; Chalghoumi et al., 2008; Hutinger et al., 2005; Judge, 2000; Lachapelle et al., 2002; Plowman et Stephen, 2003, 2005; Parson et al., 2006, 2008; Seale, 1998;) pourrait être comblé par une offre régulière d'activités de formation pour les intervenants, les enfants et leur famille par le CRDITED. Actuellement, les intervenants ont accès à peu, voir à aucune formation offerte par leur milieu de travail sur l'utilisation des ordinateurs, des périphériques et des logiciels. En effet, la majorité des formations suivies par les répondants n'ont pas été offertes par leur milieu de travail. Ce constat amène à questionner l'influence de l'offre des formations sur l'utilisation directe des technologies auprès des enfants. En effet, les activités de

formation permettent non seulement d'améliorer les compétences du personnel (Dupont, 2012), mais servent aussi à les sensibiliser aux composantes technologiques liées à l'intervention (Chalghoumi et al., 2008). La majorité des participants du projet de recherche perçoit clairement que le niveau de connaissance des intervenants envers les technologies est un préalable important à leur utilisation. Pour plusieurs auteurs, les connaissances à l'égard des technologies influenceront positivement l'utilisation de cet outil dans le cadre des interventions (Hutinger et Johanson, 2000; Hutinger et al., 2000; Hyun et Davis, 2005; Plowman et Stephen, 2005). Goodison (2002) précise que les intervenants utilisant les technologies présenteront un plus haut niveau de confiance envers elles puisqu'ils détiendront de nombreuses connaissances, une certaine expertise et des compétences technologiques. À ce titre, les données recueillies concernant le sentiment de compétence envers les technologies démontrent qu'une majorité de participants perçoit cette composante comme essentielle. En effet, la mention de « la connaissance de l'outil utilisé est soulignée comme importante pour s'en servir à bon escient et de façon efficace » (verbatim d'un participant). À ce titre, « des programmes de formation en groupe pour favoriser les échanges entre les participants » ou encore « un partenariat entre les différents centres qui utilisent la technologie devrait être créé pour faire circuler l'information sur les expériences d'utilisation » (verbatim d'un participant) permettrait le développement des compétences technologiques. Lussier-Desrochers, Caouette et al. (2011) soulignent que des gestionnaires de CRDITED considèrent le faible niveau de compétences des intervenants comme un obstacle à l'implantation des technologies de soutien à l'intervention. Toutefois, les compétences et

l'attitude face aux technologies varient grandement d'un individu à l'autre. Lussier-Desrochers et Caouette (2012) précisent que la prise en compte des profils d'utilisateurs (Pettigrew et al., 2007; Rogers, 2003) est essentielle lors du déploiement des technologies en intervention dans les CRDITED et que les activités de formation offertes doivent tenir compte de ces cinq profils. Les données du projet de recherche mentionnent également que plus les formations sont adaptées au niveau de connaissances et de compétences des intervenants, plus ceux-ci présenteront une attitude positive envers les nouveaux outils d'intervention et sentiront qu'ils font partie du processus d'implantation des technologies (Dupont, 2012; Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011; Lussier-Desrochers et Caouette, accepté). Il est donc impératif de considérer l'importance des formations dans un plan stratégique de planification de l'implantation et du déploiement des technologies.

Finalement, le temps de réaction ainsi que le risque de bogue technologique des outils utilisés auprès des enfants sont identifiés comme étant des obstacles par les répondants. Pour y remédier, les intervenants proposent que le CRDITED fournisse des ordinateurs, des périphériques, des logiciels ainsi que le matériel nécessaire pour l'utilisation de ces technologies qui soient adaptés aux besoins des enfants présentant une DI ou un TED. Cette proposition réduirait les possibilités de contraintes techniques des outils utilisés afin de favoriser l'utilisation des technologies en intervention précoce. La disponibilité des technologies, identifiée par plusieurs répondants du projet de recherche comme étant une condition influençant son utilisation, est aussi démontrée dans la

littérature (Mumtaz, 2000; Plowman et Stephen, 2003). En ce sens, Lancioni et ses collaborateurs (2009) indiquent que la généralisation des acquis effectués avec les technologies se fait plus facilement lorsque les outils sont disponibles pour les utilisateurs.

À ce titre, la seule disponibilité des technologies n'est pas garante de leur utilisation. En effet, la grande majorité des répondants suggère aussi une offre de soutien technique par le CRDITED afin d'éviter l'apparition de problèmes reliés au temps de réaction et aux risques de bogue technologique. Ce soutien technique doit être disponible selon la plupart des participants de façon ponctuelle, en réponse aux besoins et aux demandes des utilisateurs. Ces résultats concordent avec les perceptions des gestionnaires qui affirment que les CRDITED doivent offrir du soutien technique aux utilisateurs de technologies en intervention (autant la clientèle que les intervenants) (Dupont, 2012; Lussier-Desrochers et Caouette, accepté). En effet, plusieurs auteurs confirment que le manque de soutien technique est un obstacle à l'utilisation des technologies et qu'il affecte directement l'utilisateur (Aspinall et Hegarty, 2001; Dupont, 2012; Parsons et al., 2008; Seale, 1998). Les nombreuses mises à jour recommandées, les nouvelles versions des technologies, le manque d'informations sur l'entretien et la réparation des outils doivent être considérés dans l'offre de soutien technique (Chalghoumi et al., 2008; Judge 2000; Lachapelle et al., 2002) et ce, malgré le contexte actuel de compression budgétaire (Dupont, 2012).

Tel que mentionné, le soutien technique disponible pour les intervenants est aussi important que celui offert pour les utilisateurs. Un soutien technique et un soutien professionnel sont nécessaires pour aider les intervenants dans la planification et dans l'intervention technologique auprès des enfants présentant une DI ou un TED (Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011). En instaurant une forme de soutien technique formel, le soutien accordé au personnel sera adéquat, ce qui influencera la confiance des intervenants envers les technologies. Cette influence aura un impact positif sur leur attitude envers ces nouveaux outils d'intervention (Mumtaz, 2000). À l'inverse, si l'expérience liée aux technologies est négative, l'échec sera attribué à l'outil technologique plutôt qu'au manque de soutien de la part du CRDITED. Cette accusation ternira l'image de la technologie et renforcera les attitudes et les croyances négatives de tous (enfants, familles, intervenants, direction, etc.) (Lussier-Desrochers et Caouette, 2012). Le soutien technique est donc essentiel dans le quotidien des intervenants puisque ces derniers jouent un rôle crucial afin d'assurer le succès de l'implantation et du déploiement des technologies (McKenney et Voogt, 2009).

Mis à part l'identification de conditions d'implantation clairement énoncées par les répondants, d'autres préalables essentiels ont aussi été exposés dans le projet de recherche. La majorité des intervenants identifient l'importance que l'établissement de réadaptation en DI et en TED propose l'utilisation des ordinateurs, des périphériques et des logiciels en intervention plutôt que de l'imposer dans les pratiques actuelles. Tel que démontré par Lussier-Desrochers, Caouette et al. (2011), il est important que les

membres de la direction du CRDITED promeuvent l'utilisation des technologies auprès du personnel de l'établissement, des diverses fondations subventionnaires ainsi qu'auprès des usagers. La façon dont ces outils seront valorisés influencera l'attitude des utilisateurs, d'où l'importance de ne pas en imposer leur utilisation.

Le processus d'implantation et le déploiement des technologies doit aussi considérer la promotion effectuée par les intervenants aux enfants présentant une DI ou un TED et à leur famille. Tel que démontré par les participants, les encouragements actuellement effectués aux enfants et à leur famille sont plus ou moins présents. Les participants indiquent que les encouragements produits se résument aux propositions de technologies à utiliser, aux discussions sur les technologies existantes qui pourraient répondre aux besoins des enfants et à quelques utilisations de technologies auprès des enfants. Il est donc hasardeux de donner l'entière responsabilité de la promotion des outils technologiques aux intervenants.

Les données recueillies démontrent que la majorité des répondants désire que le CRDITED développe un protocole technologique qui favoriserait l'évolution de l'intervention avec les enfants. En ce sens, Lussier-Desrochers, Caouette et al. (2011) indiquent l'importance que le CRDITED élabore une vision claire de l'implantation et du déploiement des technologies dans sa mission de services d'adaptation et de réadaptation. Il doit aussi planifier les opérations en terme d'analyse de besoins, de sélection de technologies, de programmes et d'applications diverses, d'évaluation des

impacts et de financement récurrent. Parsons et al. (2008) affirment qu'il est essentiel de déterminer la finalité de l'utilisation des technologies en intervention, en plus de déterminer l'utilité de ces outils sur les usagers, l'importance accordée à l'utilisation des TIC (soutien nécessaire, disponibilité du matériel, etc.) et la valorisation de ces technologies dans la culture organisationnelle. Ces éléments auront de l'impact sur l'attitude et les croyances des intervenants puisqu'une ligne directrice sera clairement énoncée pour guider l'intervention technologique (Seale, 1998). Certains auteurs recommandent que les établissements trouvent un moyen d'impliquer rapidement les intervenants dans le protocole technologique (Dupont, 2012; Seale, 1998). À ce titre, dans la recherche de Lussier-Desrochers, Caouette et al. (2011), les gestionnaires de CRDITED ont indiqué que les perceptions des intervenants sont importantes dans le processus puisque ce sont ces professionnels qui sont en contact direct avec la clientèle. Toutefois, il est essentiel de considérer qu'un partage de responsabilités doit être fait entre la direction et le personnel. Les opérations de gestion reviennent aux gestionnaires tandis que l'élaboration d'un comité technologique doit impliquer des intervenants et des membres de la direction (Dupont, 2012). Plusieurs auteurs recommandent divers aspects supplémentaires au protocole technologique. Selon Hutinger et Johanson (2000), une évaluation préalable des enfants qualifiant leurs besoins et leurs capacités afin de déterminer la bonne technologie à utiliser doit être incluse. D'autres auteurs recommandent un système de prêts technologiques et financiers flexible afin de répondre aux besoins et aux demandes des enfants utilisateurs et de leur famille (Judge, 2000; Hutinger et Johanson, 2000; Hutinger et al., 2000). Une équipe technologique en

formation continue doit aussi être disponible sur place afin d'apporter du soutien technique aux utilisateurs (Hutinger et al., 2000, 2003). Lachapelle et ses collaborateurs (2002) suggèrent un cadre de référence et la création d'un groupe de travail pour guider l'utilisation des technologies en CRDITED. Toutefois, Lussier-Desrochers et Caouette (accepté) mentionnent que les CRDITED manquent d'informations au sujet des conditions à instaurer pour l'implantation et le déploiement des technologies. Selon leur recherche sur les perceptions des gestionnaires des CRDITED, les technologies sont actuellement intégrées par des initiatives personnelles des intervenants puisque le financement est limité ou absent. Pour une implantation et un déploiement réussis des technologies, il est nécessaire de structurer la démarche en intégrant la direction, les intervenants et les usagers dans la planification de l'intervention technologique (Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011). La ligne directrice de cette intervention doit être orientée par la mission de l'établissement et inclure la pertinence et la rentabilité des technologies sélectionnées, les besoins en intervention, les demandes des familles et des enfants en plus d'être cohérent avec les données scientifiques. Il est aussi essentiel d'instaurer une forme d'évaluation continue du processus d'implantation et de déploiement des technologies afin d'ajuster la démarche au besoin (Lussier-Desrochers et Caouette, accepté).

Selon certains auteurs (Lussier-Desrochers et Caouette, 2012; Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011), le phénomène de la sous-utilisation des technologies en intervention s'expliquerait en partie par l'absence d'un cadre de gestion soutenant

leur déploiement. En ce sens, les répondants du présent projet de recherche identifient les changements de pratiques suscités par l'utilisation de ces nouveaux outils d'intervention. En effet, les perceptions recueillies de la majorité des répondants démontrent que l'intégration des technologies auprès des enfants impliquerait un changement de pratiques nécessaire et stimulant. Tel que souligné par Lussier-Desrochers, Caouette et al. (2011), une implantation réussie des technologies implique un renouvellement des pratiques professionnelles des intervenants. À ce titre, les répondants identifient quelques responsabilités qui, selon leurs perceptions, correspondent à leur mandat professionnel. En effet, l'accompagnement des enfants et de leur famille dans la sélection de la technologie à utiliser et l'évaluation des apprentissages réalisés à l'aide des technologies sont des responsabilités qui pourraient être assumées par les intervenants. Ces perceptions renforcent donc la nécessité de planifier l'utilisation des technologies auprès des enfants présentant une DI ou un TED afin de conserver la motivation exprimée par les participants. Cette nouvelle pratique provoque ainsi une définition nouvelle de l'identité des intervenants, élément qui doit être considéré par les directions des établissements de réadaptation en DI et en TED dans le processus d'implantation et de déploiement des technologies. Un accompagnement de la part des gestionnaires est ainsi proposé afin d'empêcher l'apparition de certaines conséquences chez les intervenants telles qu'une démotivation personnelle, une perte de loyauté envers l'établissement, une désorientation face à l'intervention et une dépréciation des pratiques antérieures (Lussier-Desrochers, Caouette et al., 2011). Le processus d'implantation et de déploiement des technologies

doit comprendre une stratégie d'accompagnement professionnelle incluant des formations, de la consultation auprès d'experts, des communautés de pratique ainsi que des groupes d'entraide et d'analyse des pratiques et techniques professionnelles. Dupont (2012) propose aussi la création d'un comité d'implantation des technologies dans les milieux afin de réfléchir aux différents impacts que ces outils susciteraient en intervention afin d'assurer aux intervenants un changement de pratique qui demeure stimulant. Ce comité pourrait envisager la mise en place d'une équipe d'intervention technologique composée de gens disponibles, formés et sur place qui apporterait un soutien aux intervenants et aux utilisateurs (Hutinger et Johanson, 2000). En ce sens, il semble que les milieux aient décidé de se mobiliser au sujet de l'absence de cadre de gestion de l'implantation des technologies. En effet, un Centre d'expertise en innovation technoclinique est actuellement déployé dans les CRDITED (Lussier-Desrochers, Caouette, Hamel, Saucier, et Sparnaay, 2013). Les recherches futures permettront de démontrer les répercussions de cette initiative sur les pratiques réelles d'utilisation des technologies en intervention précoce.

En bref, la sous-utilisation des technologies par la majorité des intervenants peut être expliquée par l'absence des conditions de soutien du CRDITED identifiées par les répondants. Ces résultats vont de pair avec la démonstration de Cook et Odom (2013) que la stratégie d'implantation d'une nouvelle pratique influencera l'efficacité de la démarche d'intervention et favorisera l'obtention d'acquisitions et de résultats positifs chez la clientèle.

Forces, limites et recommandations du projet de recherche

Ce projet de recherche comporte certaines forces et limites qui se doivent d'être mentionnées. D'abord au niveau des forces, notons le type de devis de recherche et l'outil de collecte de données utilisés. Lorsque le projet de recherche fut amorcée, le domaine de l'utilisation des technologies en intervention précoce était jusque-là inexploré. Ainsi, une recherche descriptive quantitative était nécessaire afin d'explorer cet objet d'étude. De plus, le projet de recherche a utilisé un questionnaire électronique comme outil de collecte de données, ce qui a permis de rejoindre un plus grand nombre de répondants et de constituer un échantillon diversifié en terme de profil professionnel et de situation géographique. Nous avons également pu constater que le projet de recherche a permis de recueillir des données tout en sensibilisant les répondants à la pertinence des technologies en intervention. Des répondants ont en effet mentionné que la complétion du questionnaire leur avait permis d'en connaître plus sur certaines technologies utilisables en intervention.

La première limite du projet de recherche est évidemment l'utilisation d'un questionnaire développé par l'auteure. Ceci fait en sorte que la validité et la fidélité de l'instrument n'ont pas été évaluées. Ceci introduit alors un certain nombre de biais qu'il n'a pas été possible de contrôler. Toutefois, le questionnaire a été élaboré grâce à une recension systématique des écrits sur l'utilisation des technologies en intervention. Ainsi, l'ensemble des dimensions répertoriées dans la littérature a été abordé dans le questionnaire. Cet élément a aussi constitué une autre limite soit la longueur du

questionnaire. Il est alors possible que certains participants se soient lassés de répondre à un nombre aussi important de questions. Une version écourtée du questionnaire devrait être utilisée à l'avenir. L'examen des données recueillies porte à croire que le questionnaire a amené certains biais d'interprétation de la part des répondants. L'objectif premier du projet de recherche est de quantifier et de qualifier l'utilisation des technologies en intervention directement auprès des enfants. Par contre, il semble que certains intervenants n'aient pas fait de liens entre les différentes sections ce qui a amené des résultats contradictoires. Par exemple, le fait que certains participants mentionnent dans une section du questionnaire qu'ils utilisent des périphériques est impossible puisque dans une autre section, ils précisent qu'ils n'utilisent pas l'ordinateur en intervention. Ce phénomène s'est manifesté à plusieurs reprises avec un certain nombre d'items. Cet élément démontre l'importance de bien définir les concepts abordés dans le questionnaire afin de ne pas créer de confusion chez les répondants à l'égard de l'utilisation des technologies en intervention directe plutôt qu'en intervention indirecte. Par exemple, le fait d'utiliser un logiciel pour créer des pictogrammes qui seront ensuite utilisés en intervention constitue, pour plusieurs répondants, une forme d'utilisation directe des technologies en intervention auprès des enfants.

La méthode de collecte de données via Internet peut aussi représenter une limite. En effet, il est possible que les répondants qui ont accepté de participer présentent d'emblée une attitude positive face aux technologies. Il est aussi possible de croire que les personnes peu intéressées par ce mode d'intervention ou ayant peu de connaissances

technologiques aient tout simplement décidé de ne pas participer au projet de recherche étant donné qu'elle se déroulait sur Internet. À l'avenir, la méthode de collecte de données devrait combiner une version électronique et une version papier afin d'assurer une représentativité des points de vue dans l'échantillon.

Le temps écoulé entre la préparation du questionnaire, 2008, la collecte de données, 2011, et la diffusion des résultats, 2013, représente aussi une limite importante puisque la thématique du projet de recherche est centrée sur les technologies. En effet, les technologies ont une durée de vie plutôt courte et il est possible que certaines technologies présentées dans le questionnaire ne soient plus disponibles aujourd'hui. De plus, diverses implantations ou promotions d'outils technologiques ont pu survenir dans les CRDITED depuis le début du projet de recherche. Il serait donc pertinent de questionner les participants à nouveau afin de déterminer si leurs perceptions à l'égard des technologies en intervention précoce ont changé avec le temps et les diverses initiatives déployées.

La sous-utilisation des technologies amène une difficulté à faire des liens avec les résultats provenant de recherches sur le sujet. En effet, à notre connaissance, aucune étude n'a encore dressé de portrait sur l'utilisation spécifique de technologies dans la réadaptation auprès d'enfants présentant une DI ou un TED. Le présent projet de recherche se veut un premier pas dans cette direction. Il est à souhaiter que ce domaine

sera de plus en plus documenté au cours des prochaines années, en lien avec les recommandations de recherche qui suivent.

Tel que soulevé dans la littérature (Chalghoumi et al., 2008; Dupont, 2012; Hutingier et al., 2000, 2005; Judge, 2000; Plowman et Stephen, 2003,2005) et dans le présent projet de recherche, de nombreux obstacles peuvent nuire à l'implantation et au déploiement des technologies en intervention précoce. Il serait intéressant de faire une étude exclusivement sur les obstacles vécus en CRDITED, autant par les gestionnaires que par les intervenants.

Le présent projet de recherche décrit les pratiques et les perceptions à l'égard des technologies en intervention précoce d'un grand nombre d'éducateurs spécialisés, profession majoritairement représentée dans l'échantillon. Considérant la recommandation de l'équipe du DEC portant sur l'intégration des technologies afin de favoriser l'interdisciplinarité des intervenants en intervention précoce (Sandall et al., 2005), il serait intéressant d'explorer les perceptions à l'égard de l'utilisation des technologies en intervention des autres professionnels travaillant auprès des enfants présentant une DI ou un TED.

Le présent projet de recherche concerne l'utilisation des technologies directement en intervention. Par contre, tel qu'il est identifié par Sandall et son équipe (2005), les technologies sont aussi recommandées pour une intervention indirecte. En ce sens, les

familles des enfants présentant une DI ou un TED utiliseraient les technologies pour obtenir diverses informations et pour accéder à divers réseaux de soutien. Les intervenants, quant à eux, les utiliseraient en soutien à leur intervention, pour intervenir auprès de la famille ainsi que pour soutenir les milieux de garde des enfants. Il serait donc intéressant de dresser le portrait de l'utilisation indirecte des technologies en intervention précoce.

Les bénéfices de l'utilisation des technologies sur le développement des enfants présentant des difficultés ont été démontrés à plusieurs reprises par la littérature (Goodison, 2002; Hutinger et al., 2000, 2002, 2003, 2005; Plowman et Stephen, 2003, 2005). Comme les pratiques en intervention précoce sont de plus en plus rigoureuses et documentées (DEC et al., 2013; Guralnick, 1997; Sandall et al., 2005), il serait intéressant d'explorer l'utilisation des technologies à la coordination des services et aux étapes préalables à l'intervention auprès des enfants. En effet, tel qu'il a été présenté par l'équipe du DEC en 2007, il est recommandé que les programmes d'intervention précoce comprennent un curriculum d'intervention à suivre auprès des enfants. À ce titre, les technologies pourraient être utilisées pour dépister les enfants ou pour dresser le profil de développement des jeunes suivis dans le programme. Elles pourraient aussi servir à évaluer les services d'intervention précoce offerts.

Conclusion

Les technologies de l'information et de la communication sont utilisées au quotidien par la majorité des individus et elles présentent des avantages significatifs pour ces utilisateurs. Ces technologies peuvent également constituer une prothèse cognitive pour les personnes présentant des lacunes au niveau fonctionnel ou comportemental qui peuvent utiliser les technologies pour pallier leurs difficultés. À ce titre, les enfants présentant une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement peuvent utiliser les technologies pour stimuler leur développement. Plusieurs recherches ont démontré que l'utilisation des TIC procure de nombreux bénéfices pour ces personnes. Considérant la mission des CRDITED d'offrir des services d'adaptation et de réadaptation à leur clientèle, les technologies constituent une nouvelle modalité d'intervention permettant d'atteindre ces objectifs. Par contre, avant d'implanter et de déployer les technologies en intervention précoce, les perceptions des intervenants travaillant directement auprès des enfants présentant une DI ou un TED se devaient d'être explorées. Le présent projet de recherche a permis d'atteindre cet objectif.

Ce projet de recherche exploratoire démontre la pertinence de poursuivre les recherches dans ce domaine. Les résultats du projet de recherche sont généralement en adéquation avec les données scientifiques recensées. Toutefois, les nombreuses études liées à l'utilisation des technologies dans le cadre des interventions auprès des enfants

présentant des difficultés identifient plusieurs enjeux relatifs à l'implantation et au déploiement de ce nouveau mode d'intervention. Le présent projet de recherche a également fait ressortir plusieurs de ces enjeux. Il est donc recommandé de poursuivre les recherches dans le domaine de l'utilisation des technologies en intervention précoce au Québec afin de documenter la pratique et de soutenir les CRDITED dans l'implantation future de ces outils.

Les données recueillies dans le présent projet de recherche soulignent la pertinence et l'utilité des technologies pour les enfants présentant une DI ou un TED. Elles démontrent aussi la nécessité de planifier l'implantation et le déploiement des technologies en considérant plusieurs conditions préalables à l'utilisation de ces outils en intervention. Ces conditions concernent entre autres le temps d'appropriation des technologies par les utilisateurs, le financement nécessaire et l'attitude des acteurs-clés. Ces éléments sont directement influencés par la formation, le soutien technique et la disponibilité de technologies adaptées aux besoins de la clientèle.

Comme les perceptions des intervenants des CRDITED à l'égard de l'utilisation des technologies ont été explorées dans ce projet de recherche, il est recommandé aux gestionnaires et à la direction des CRDITED de considérer ces données pour planifier l'implantation et le déploiement des technologies en intervention précoce. Considérant l'intérêt des intervenants à l'égard de l'utilisation des technologies en intervention précoce, le phénomène de l'attente perpétuelle doit être interrompu par des actions en

provenance de la direction des CRDITED. Il est de leur essor d'intégrer les technologies à l'intervention directe auprès de leur clientèle considérant la place importante qu'elles occupent dans la société actuelle et des impacts possibles de leur utilisation sur la participation sociale des utilisateurs. Considérant l'intérêt de plusieurs CRDITED d'intégrer les technologies auprès de leur clientèle adulte, l'utilisation des technologies dès l'enfance permettrait aux utilisateurs de développer diverses compétences technologiques afin d'optimiser les bénéfices suscités sur leur développement.

Références

- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD). (2013). *Intellectual Disability*. Récupéré le 11 août 2013 du site : <http://aaidd.org/intellectual-disability#.UgosqpJhWSo>
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-V* (5e éd.). Washington, DC : Auteur.
- American Psychiatric Association (APA). (2004). *Manuel diagnostique et statistique des Troubles Mentaux, DSM-IV-TR* (4e éd., texte révisé). Washington, DC : Auteur.
- Aspinall, A. et Hegarty, J. R. (2001). ICT for adults with learning disabilities: An organisation-wide audit. *British Journal of Educational Technology*, 32(3), 365-372.
- Brunet, J et al. (1987). *Rapport du Comité de réflexion et d'analyse des services dispensés par les CLSC*. Québec, Canada : Gouvernement du Québec.
- Chalghoumi, H., Kalubi, J.-C. et Rocque, S. (2008). Les technologies de l'information et de la communication dans l'éducation des élèves qui ont des incapacités intellectuelles : rôle des perceptions, de la formations et du niveau de qualification des enseignants en adaptation scolaire. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 19, 72-79.
- Chouinard, J., Bouffard, D. et Boutin, A. (1996). *Permettre aux élèves de l'adaptation scolaire de s'approprier les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC)*. Document d'orientation sur le plan d'école et les TIC en adaptation scolaire. Montréal, Canada : CEMIS national en adaptation scolaire (CSDM).
- CNW Telbec. (2012, 26 mars). *For riders with an intellectual disability and pervasive developmental disorder - The STL is innovating in accessibility*. Récupéré du site du périodique en ligne : <http://www.newswire.ca/fr/story/944301/for-riders-with-an-intellectual-disability-and-pervasive-developmental-disorder-the-stl-is-innovating-in-accessibility>
- Cook, B. G. et Odom, S. L. (2013). Evidence-Based Practices and Implementation Science in Special Education. *Exceptional Children*, 79(2), 135-144.

- Comité régional des associations pour la déficience intellectuelle. (2009). *Stimuler tôt, agir ensemble, une intervention porteuse d'avenir! Pour une vision renouvelée de la stimulation précoce des enfants présentant une déficience intellectuelle*. Récupéré du site de l'organisme : http://cradi.com/assets/files/Plateformes/stimulation_precoce/Stimuler_tot_agir_ensemble.pdf
- Cordes, C. et Miller, E. (2000). *Fool's gold: A critical look at computers in childhood*. College Park, MD : Alliance for Childhood. Récupéré du site Alliance for Childhood : http://www.allianceforchildhood.org/fools_gold
- CRDITED de Québec. (2011). *CRDITED de Québec*. Récupéré le 31 mai 2011 du site : <http://www.crdiq.qc.ca/>
- Davies, D. K., Stock, S. E. et Wehmeyer, M. L. (2001). Enhancing independent Internet access for individuals with mental retardation through use of a specialized Web browser: A pilot study. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 36(1), 107-113.
- Dionne, C., Bricker, D., Harguindéguy-Lincourt, M.-C., Rivest, C. et Tavarès, C.-A. (2001). Présentation d'un outil d'évaluation et d'intervention pour jeunes enfants : système intégré d'évaluation de l'enfant, d'évaluation de l'intervention et de programmation (AEPS). *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 12(1), 21-29.
- Division for Early Childhood of the Council for Exceptional Children (DEC). (2007). *Promoting positive outcomes for children with disabilities: Recommendations for curriculum, assessment, and program evaluation*. Missoula, MT : Auteur.
- Division for Early Childhood of the Council for Exceptional Children (DEC), National Association for the Education of Young Children (NAEYC) et National Head Start Association (NHSA). (2013). *Frameworks for Response to Intervention in Early Childhood: Description and Implications*. Récupéré le 18 juin 2013 du site NAEYC à : http://www.dec-sped.org/uploads/docs/about_dec/position_concept_papers/DEC_NAEYC_NHSA%20Joint%20Paper%20on%20RTI%20in%20Early%20Childhood_final.pdf.
- Dumas, J. E. (2005). *Psychopathologie de l'enfant et l'adolescent* (2e éd.). Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Dupont, M.-È. (2012). *Identification des conditions de succès liés à l'implantation et à la pérennité d'un site internet spécifiquement adapté aux personnes qui présentent une déficience intellectuelle* (mémoire de maîtrise non publié). Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, Canada.

- Fédération québécoise de l'autisme et des troubles envahissants du développement (FQATED). (2011). *Les troubles envahissants du développement*. Récupéré le 6 juin 2011 du site : <http://www.autisme.qc.ca/TED.html>
- Goodison, T. A. (2002). Learning with ICT at primary level : pupils' perceptions. *Journal of computer assisted learning*. 18, 282-295.
- Gouvernement du Québec. (2004). *Loi assurant l'exercice des droits des personnes handicapées en vue de leur intégration scolaire, professionnelle et sociale*. Récupéré du site du Gouvernement du Québec : http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/E_20_1/E20_1.html
- Guralnick, M. J. (1997). *The Effectiveness of Early Intervention*. Seattle, WA : Paul H Brookes.
- Hutinger, P. L., Bell, C., Daytner, G. et Johanson, J. (2005). *Disseminating and replicating an effective emerging literacy technology curriculum: A final report*. Macomb, IL : U.S. Department of Education's Office of Special Education Programs.
- Hutinger, P. L., Bell, C., Johanson, J. et McGruder, K. (2002). *Final Report : LitTECH Interactive Outreach*. Macomb, IL : U.S. Department of Education's Office of Special Education Programs.
- Hutinger, P. L. et Johanson, J. (2000). Implementing and maintaining an effective early childhood comprehensive technology system. *Topics in Early Childhood Special Education*, 20(3), 159-173.
- Hutinger, P. L., Johanson, J., Bond, J., Clark, L. et Robinson, L. (2003). *Replicating and maintaining an effective early childhood comprehensive technology system: A final report*. Macomb, IL : U.S. Department of Education's Office of Special Education Programs.
- Hutinger, P. L., Johanson, J. et Rippey, R. (2000). *Benefits of a comprehensive technology system in an early childhood setting : Results of a three-year study. Final Report*. Macomb, IL : Center for Best Practices in Early Childhood.
- Hutinger, P. L., Robinsons, L. et Schneider, C. (2004). *Easy Childhood Technology Integrated Instructional System (EC-TIIS) Phase I: A Final Report*. Center for Best practices in Early Childhood. Macomb, Western Illinois University.

- Hutinger, P. L., Robinsons, L., Schneider, C. et Johanson, J. (2002). *The early childhood Interactive Technology Literacy Curriculum project : A final report*. Macomb, IL : U.S. Department of Education's Office of Special Education Programs.
- Hyun, E. et Davis, G. (2005). Kindergartners' Conversations in a Computer-Based Technology Classroom. *Communication Education*, 54(2), 118-135.
- Jourdan-Ionescu, C. (2003). L'intervention précoce et les programmes de prévention. Dans M. J. Tassé et D. Morin (dir.), *La déficience intellectuelle* (p. 159-181). Montréal, Canada : Gaëtan Morin Éditeur.
- Judge, S. L. (2000). Accessing and funding assistive technology for young children with disabilities. *Early childhood education journal*, 28(2), 125-131
- Juhel, J.-C. (2007). *La déficience intellectuelle: connaître, comprendre, intervenir*. Québec, Canada : Presses de l'Université Laval.
- Kirp, D. L. (2007). *The sandbox investment : The preschool movement and kids-first politics*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- L'abbé, Y., Lespinasse, J., Labine, R., Walther, M. et Lemieux, N. (2010). *Handicaps et retards de développement - Prévention et intervention précoce*. Montréal, Canada : Béliveau.
- Lachapelle, Y., Cloutier, G. et Masson, M.-R. (2002). Les technologies de l'information et des communications (TIC) dans les centres de réadaptation pour personnes présentant une déficience intellectuelle du Québec. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 13(1), 5-11.
- Lancioni, G. E., Singh, N. N., O'Reilly, M. F., Sigafoos, J., Oliva, D. et Cingolani, E. (2009). Students with multiple disabilities using technology-based programs to choose and access stimulus event alone or with caregiver participation. *Research in Developmental Disabilities*, 30(4), 689-701.
- Lussier-Desrochers, D. (2012). Marti : Quand l'intervention, la recherche et le privé s'unissent pour promouvoir la participation sociale des personnes. *Revue du Consortium national de recherche sur l'intégration sociale (CNRIS)*, 3(3), 25.
- Lussier-Desrochers, D. et Caouette, M. (2012). Pourquoi la technologie en soutien à l'intervention ne s'implante-t-elle pas plus rapidement dans les milieux d'intervention? *Revue du Consortium national de recherche sur l'intégration sociale (CNRIS)*, 3(3), 22-23.

- Lussier-Desrochers, D. et Caouette, M. (accepté). Perception de cadres supérieurs de CRDITED sur l'implantation et la place des technologies de soutien en intervention auprès des personnes présentant une déficience intellectuelle. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*.
- Lussier-Desrochers, D., Caouette, M. et Dupont, M.-È. (2011). Gestion de l'innovation technologique : Défis et modalités d'accompagnement. Avis déposé aux gestionnaires des CRDITED du Québec. Trois-Rivières, Canada : Chaire de recherche sur les technologies de soutien à l'autodétermination.
- Lussier-Desrochers, D., Caouette, M. et Hamel, S. (sous presse). Implanter l'innovation technologique: L'expérience vécue par les Centres de réadaptation en déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement. *Télescope, Numéro Innovation dans le secteur public, automne 2013*.
- Lussier-Desrochers, D., Caouette, M., Hamel, S., Saucier, I. et Sparnaay, C. (2013) *Gestion de l'innovation technoclinique*. Récupéré de : <http://www.uqtr.ca/technoclinique>
- Lussier-Desrochers, D., Dionne, C. et Laforest, A. (2011). L'utilisation des technologies en intervention précoce : pistes de réflexion. *Journal on Developmental Disabilities, 17*(1), 38-46
- Lussier-Desrochers, D., Lachapelle, Y. Consel, C. et Lavergne, D. (2010). Utilisation de la domotique afin de promouvoir l'autodétermination et l'accès au milieu résidentiel pour les personnes présentant une déficience intellectuelle. *Recueil annuel d'ergothérapie 2010, 3*, 9-20.
- Lussier-Desrochers, D., Lavergne, D., Paquin, E., Fagnan, F. et Paulin-Baril, H. (2012). *Inventaire des technologies de soutien à l'autodétermination en milieu résidentiel*. Trois-Rivières, Canada: Les Collections de l'Institut universitaire en DI et en TED. Livre électronique disponible sur iTunes.
- Mayes S. D., Black A. et Tierney, C. D. (2013). DSM-5 under-identifies DDNOS: Diagnostic agreement between the DSM-5, DSM-IV, and Checklist for Autism Spectrum Disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders, 7*(9), 298-307.
- McKenney, S. et Voogt, J. (2009). Designing technology for emergent literacy : The PictoPal initiative. *Computers & Education, 52*(4), 719-729.
- Ministère de l'Éducation du Québec (MÉQ). (1999). *Une école adaptée à tous ses élèves. Prendre le virage du succès. Politique de l'adaptation scolaire*. Québec, Canada : Gouvernement du Québec. Récupéré du site du gouvernement à <http://www.mels.gouv.qc.ca/DGFJ/das/orientations/pdf/politi00.pdf>

- Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). (2001). *De l'intégration sociale à la participation sociale : Politique de soutien aux personnes présentant une déficience intellectuelle, à leur famille et aux autres proches*. Québec, Canada : Auteur.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). (2003). *Un geste porteur d'avenir: Des services aux personnes présentant un trouble envahissant du développement, à leur famille et à leurs proches*. Québec, Canada : Auteur.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). (2005). *Plan stratégique du ministère de la santé et des services sociaux 2005-2010*. Québec, Canada : Auteur.
- Mottron, L. (2004). *L'autisme, une autre intelligence: diagnostic, cognition et support des personnes autistes sans déficience intellectuelle*. Belgique : Mardaga éditeur.
- Mumtaz, S. (2000). Factors affecting teachers' use of information and communications technology: A review of the literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9(3), 319-342.
- National Scientific Council on the Developing Child. (2007). *The Science of Early Childhood Development. Closing the Gap Between What We Know and What We Do*. Cambridge, MA : Auteur. Récupéré du site Center on the Developing Child of Havard University à <http://www.developingchild.net/>
- Office des personnes handicapées du Québec (OPHQ). (2009). *À part entière: Pour un véritable exercice du droit à l'égalité*. Drummonville, Canada : Auteur. Récupéré du site de l'OPHQ : : http://www.ophq.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/Politique_a_part_entiere_Acc.pdf
- Ozonoff, S. (2012). Editorial: DSM-5 and autism spectrum disorders – two decades of perspectives from the JCPP. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(9), 3-12.
- Papalia, D., Olds, S. et Feldman, R. (2010). *Psychologie du développement humain* (7e éd.) (A. Bève, N. Laquerre, M. Thibault, H. Barie, et J. Jacques, adapt.). Québec , Canada : Chenelière/McGraw-Hill.
- Parsons, S., Daniels, H., Porter, J. et Robertson, C. (2006). The use of ICT by adults with learning disabilities in day and residential services. *British Journal of EducationalTechnology*, 37(1), 31-44.
- Parsons, S., Daniels, H., Porter, J. et Robertson, C. (2008). Ressources, staff beliefs and organizational culture: Factors in the use of information and communication

- technology for adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 21(1), 19-33.
- Pettigrew, D., Gauvin, S. et Menvielle, W. (2007). *Le marketing* (2e éd.). Montréal, Canada : Chenelières/McGraw-Hill.
- Plourde, G. (2012, 26 mars). La STL innove en matière d'accessibilité à ses services. *L'Écho de Laval*. Récupéré le 1 août 2013 du site du journal : <http://www.lechodelaval.ca/2012/03/26/la-stl-innove-en-matiere-daccessibilite-a-ses-services>
- Plowman, L. et Stephen, C. (2003) A 'benign addition'? Research on ICT and pre-school children. *Journal of computer assisted learning*, 19(2), 149-164.
- Plowman, L. et Stephen, C. (2005). Children, play, and computers in pre-school education. *British Journal of Educational technology*, 36(2), 145-157.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5e éd.). New York, NY : Free Press.
- Rousseau, N. (2010) *Troubles d'apprentissage et technologies d'aide. L'accès à une vie scolaire riche et stimulante*. Québec, Canada : Septembre éditeur.
- Royer, N. (1995). *Éducation et intervention au préscolaire*. Québec, Canada : Gaëtan Morin Éditeur.
- Sandall, S., Hemmeter, M. L., Smith B.J. et McLean, M.E. (dir.). (2005). *DEC Recommended practices : A comprehensive guide for practical application in early intervention/early childhood special education*. Missoula, MT : Division for early childhood.
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S., Bradley, V. J., Buntinx, W. E. M., Coulter, D. L., Craig, E. M., Gomez, S. C., Lachapelle, Y., Luckasson, R., Reeve, A., Shogren, K. A., Snell, M. E., Spreat, S., Tassé, M. J., Thompson, J. R., Verdugo-Alonso, M. A., Wehmeyer, M. L. et Yeager, M. H. (2011). *Déficiência intellectuelle : définition, classification et systèmes de soutien* (11e éd.) (D. Morin, trad.). Trois-Rivières, Canada : Consortium national de recherche sur l'intégration sociale.
- Seale, J. (1998). Management issues surrounding the use of microcomputers in adult special education. *Innovations in Education & Training International*, 35(1), 29-35.
- Sheehy, K. et Bucknall, S. (2008). How is technology seen in young people's vision of future education systems? *Learning, media and technology*, 33(2), 101-114.

- Shimizu, H. et McDonough, C. S. (2006). Programmed instruction to teach pointing with a computer mouse in preschoolers with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 27(2), 175-189.
- Shonkoff, J. et Meisels, S. (2000). *Handbook of early childhood intervention* (2e éd.). Cambridge, UK : Cambridge University Press.
- Société canadienne de l'autisme. (2011). *Comprendre les TED*. Récupéré le 6 juin 2011 du site : http://www.autismsocietycanada.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=7&lang=fr
- Stromer, R., Kimball, J. W., Kinney, E. M. et Taylor, B. A. (2006). Activity schedules, computer technology, and teaching children with autism spectrum disorders. *Focus on autism and other developmental disabilities*, 21(1), 13-24
- Tassé, M. J. et Morin, D. (2003). *La déficience intellectuelle*. Montréal, Canada : Gaëtan Morin Éditeur.
- Wing L., Gould, J. et Gillberg, C. (2011). Autism spectrum disorders in the DSM-V: Better or worse than the DSM-IV?. *Research in Developmental Disabilities*, 32(5), 768-773.
- Worley, J. A. et Matson, J. (2012). Comparing symptoms of autism spectrum disorders using the current DSM-IV-TR diagnostic criteria and the proposed DSM-V diagnostic criteria. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(6), 965-971.
- Young, K. (2008). Toward a model for the study of children's informal Internet use. *Computers in human behavior*, 24(2), 173-184.

Appendice A
Formulaire de consentement

Invitation à participer au projet de recherche: Portrait de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication en intervention précoce de trois régions du Québec

Arline Laforest,
Département de Psychoéducation
Étudiante à la Maîtrise
Dirigée par Dany Lussier-Desrochers et Carmen Dionne

Votre participation à la recherche, qui vise à mieux connaître le portrait de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) en intervention précoce de trois régions du Québec, serait grandement appréciée. Avant de débiter, mentionnons que pour le projet de recherche, les technologies de l'information et de la communication englobent l'informatique, plus spécifiquement l'ordinateur et les logiciels utilisés.

Objectifs de la recherche

Les objectifs de ce projet de recherche sont de connaître l'utilisation des TIC dans la pratique des intervenants par rapport à leurs interventions auprès des enfants. Les renseignements donnés dans cette lettre d'information visent à vous aider à comprendre exactement ce qu'implique votre éventuelle participation à la recherche et à prendre une décision éclairée à ce sujet. Nous vous demandons donc de lire ce formulaire de consentement attentivement et de poser toutes les questions que vous souhaitez poser à l'étudiante par voie électronique. Vous pouvez prendre tout le temps dont vous avez besoin avant de prendre votre décision.

Tâche

Votre participation à ce projet de recherche consiste à compléter un questionnaire en ligne de 23 sections d'une durée de 30 minutes. Le questionnaire sera sur le site Internet de l'Université du Québec à Trois-Rivières et vous aurez un mois pour le compléter.

Risques, inconvénients, inconforts

Aucun risque n'est associé à votre participation. Le temps consacré au projet, soit la durée de la complétion du questionnaire, demeure le seul inconvénient.

Bénéfices

La contribution à l'avancement des connaissances au sujet de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication en intervention précoce est le bénéfice direct prévu à votre participation. Aucune compensation d'ordre monétaire n'est accordée pour la complétion du questionnaire.

Confidentialité

Les données recueillies par ce projet de recherche sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. Votre confidentialité sera assurée par le nom d'utilisateur codé et le mot de passe que l'étudiante vous a remis. Les résultats de la recherche, qui pourront être diffusés sous

forme de mémoire, d'articles et de communication dans les congrès, ne permettront pas de vous identifier.

Les données recueillies seront conservées sous clé dans un classeur de la Chaire de recherche du Canada en Intervention Précoce et les seules personnes qui y auront accès seront l'étudiante et ses directeurs de recherche (Carmen Dionne et Dany Lussier-Desrochers). Elles seront détruites en décembre 2013 et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

Participation volontaire

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non et de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications.

L'étudiante se réserve aussi la possibilité de retirer un participant en lui fournissant des explications sur cette décision. Le principal motif pouvant mener à un retrait du projet de recherche serait un manque de disponibilité à compléter le formulaire de la part du participant.

Responsable de la recherche

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toutes questions concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Arline Laforest par courriel au arline.laforest@uqtr.ca.

Question ou plainte concernant l'éthique de la recherche

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro CER-11-165-07-01.02 a été émis le 18 février 2011. Elle est aussi approuvée par le Comité d'éthique de la recherche conjoint des Centre de Réadaptation en Déficience Intellectuelle et Troubles Envahissants du Développement (CERC/CRDITED) dont le certificat d'éthique porte le numéro CERC-0090.

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, Mme Martine Tremblay, par téléphone (819) 376-5011, poste 2136 ou par courrier électronique CEREH@uqtr.ca. Vous pouvez aussi communiquer avec madame Karoline Girard, coordonnatrice du CERC/CRDITED au (819) 376-3984, poste 235. Les plaintes peuvent également être acheminées au Commissaire local aux plaintes de votre établissement.

Engagement de la chercheuse ou du chercheur

Moi, Arline Laforest m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.

Consentement du participant

Je confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet sur le portrait de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication en intervention précoce. J'ai bien saisi les conditions de ma participation. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucun préjudice.

J'accepte donc librement de participer à ce projet de recherche et je désire compléter le questionnaire.

Appendice B
Questionnaire

Portrait de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication en intervention précoce de trois régions du Québec.

Nom : _____

Code permanent : _____

Section 1 / 23: Perception sur la place des technologies en milieu de réadaptation - L'utilisation

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

Cette section vise à connaître votre point de vue par rapport aux technologies, à son intégration dans votre profession auprès de votre clientèle.

Êtes-vous intéressé à intégrer la technologie informatique auprès de la clientèle des enfants?

- ☐ Très intéressé
- ☐ Intéressé
- ☐ Assez intéressé
- ☐ Plus ou moins intéressé
- ☐ Pas du tout intéressé

Encouragez-vous les enfants et leur famille à utiliser les technologies comme outils d'intervention?

- ☐ Beaucoup
- ☐ Plus ou moins
- ☐ Pas du tout

Comment ces encouragements sont-ils faits?

- ☐ En discutant avec les enfants et leur famille des possibilités technologiques existantes
- ☐ En proposant aux familles des technologies que les enfants pourraient utiliser
- ☐ En permettant aux enfants et à leur famille d'expérimenter diverses technologies
- ☐ Autre élément (Veuillez le préciser dans la case.)

L'accès aux technologies comme outils d'intervention en adaptation ou en

réadaptation auprès des enfants serait utile pour...

Cochez toutes les réponses s'appliquant À VOTRE SITUATION

☐ Adapter ou modifier les méthodes d'intervention aux besoins et au rythme des enfants présentant une DI ou un TED.

Les technologies s'adaptent facilement aux difficultés de ses utilisateurs.

☐ Stimuler des apprentissages chez les enfants présentant une DI ou un TED.

Les technologies possèdent plusieurs stimuli (auditifs, visuels) favorisant la réussite des activités présentées, ce qui suscite la participation des enfants.

☐ Améliorer la qualité de vie et la participation aux activités quotidiennes des enfants présentant une DI ou un TED.

Les technologies, avec leurs possibilités d'adaptation, permettent aux enfants de vivre des activités comme tous les autres enfants de leur âge.

☐ Permettre aux enfants d'apprendre tout en se divertissant.

☐ Faciliter la généralisation des apprentissages chez les enfants présentant une DI ou un TED.

Il est possible d'utiliser les technologies dans plusieurs milieux, dont au CPE ou à la maison.

☐ Apporter une diversité parmi les outils d'intervention utilisés par les enfants présentant une DI ou un TED.

☐ Permettre aux enfants présentant une DI ou un TED de développer un intérêt envers les technologies, comme la plupart des enfants de leur âge.

☐ Rendre les activités d'apprentissages accessibles, réalistes et stimulantes pour les enfants présentant une DI ou un TED.

☐ Améliorer l'estime de soi des enfants présentant une DI ou un TED dans le cas où ils deviennent les « experts » envers l'utilisation des technologies.

☐ Aucune utilité

☐ Autre élément (Veuillez le préciser dans la case.)

Selon vous, les inconvénients reliés à l'utilisation des technologies dans les milieux de réadaptation sont...

- ☐ Inconvénients plus élevés comparativement aux bienfaits apportés aux enfants
- ☐ Autant d'inconvénients que de bienfaits
- ☐ Bienfaits apportés aux enfants plus élevés que les inconvénients

Section 2 / 23: Perception sur la place des technologies en milieu de réadaptation - Niveau de confort

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

2.1-

Face à une demande d'utilisation des technologies comme outils d'intervention envers un enfant présentant une DI ou un TED, vous vous sentez...

- ☐ À l'aise et très confortable envers les technologies comme outils d'intervention.
- ☐ Plus ou moins à l'aise mais intéressé à développer des acquis envers les technologies.
- ☐ Plus ou moins à l'aise et non intéressé à utiliser les technologies comme outils d'intervention.
- ☐ Pas à l'aise et démuni face à l'utilisation des technologies comme outils d'intervention.

Section 3 / 23: Perception sur la place des technologies en milieu de réadaptation - Préalables

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

3.1-

Selon vous, l'utilisation des technologies comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants nécessite-elle des préalables au niveau des connaissances concernant les technologies chez l'intervenant?

Par connaissances, on entend toutes les informations connues, pratiques et techniques, sur la ou les technologies utilisées.

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Aucun préalable n'est nécessaire à l'utilisation des technologies concernant les connaissances des intervenants.

3.2-

Selon vous, l'utilisation des technologies comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants nécessite-elle des préalables au niveau des compétences concernant les technologies chez l'intervenant?

Par compétences, on entend toutes les capacités à mettre en pratique les informations connues lors de l'utilisation de la ou des technologies.

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Aucun préalable n'est nécessaire à l'utilisation des technologies concernant les compétences des intervenants.

3.3-

Selon vous, l'utilisation des technologies comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants nécessite-elle des préalables au niveau de certaines sphères de développement de l'enfant (résolution de problèmes, attention, motricité, etc.)?

Par préalables, on entend toutes les capacités que l'enfant doit avoir développées ou acquises avant de pouvoir utiliser la technologie, tant sur le plan moteur, cognitif, affectif ou social.

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Aucun préalable n'est nécessaire à l'utilisation des technologies concernant les sphères de développement chez l'enfant.

3.4-

Selon vous, l'utilisation des technologies comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants nécessite-elle des préalables au niveau du temps d'appropriation des technologies utilisées?

Par temps d'appropriation, on entend le temps donné à l'intervenant pour connaître la ou les technologies, pour savoir comment elles fonctionnent et pour les avoir expérimentées, avant de les implanter auprès de l'enfant.

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Aucun préalable n'est nécessaire à l'utilisation des technologies concernant le temps d'appropriation.

3.5-

Selon vous, l'utilisation des technologies comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants nécessite-elle d'autres préalables?

Précisez le préalable dans la case et par la suite, cochez le niveau d'importance.

À noter que cette question est facultative. Si vous n'avez pas d'autres préalables à mentionner, passez à la question suivante.

3.6-

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important

Section 4 / 23: Perception sur la place des technologies en milieu de réadaptation - Avantages

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

4.1-

Selon vous, les technologies utilisées auprès des enfants présentant une DI ou un TED développeraient sur le plan moteur ...

Cochez toutes les réponses qui s'appliquent SELON VOUS

☐ Leur motricité fine
Ex: Leur préhension

☐ Leur motricité globale
Ex: Leur équilibre

☐ Les activités de la vie quotidienne qu'ils réalisent
Ex: Leur alimentation

☐ Leur coordination visuelle
Ex: Ils regardent un objet lorsqu'il se déplace.

- ☐ Aucun développement sur le plan moteur
- ☐ Autre élément (Veuillez le préciser dans la case.)

4.2-

4.3-

Selon vous, les technologies utilisées auprès des enfants présentant une DI ou un TED développeraient sur le plan cognitif ...

Cochez toutes les réponses qui s'appliquent SELON VOUS

- ☐ Leur attention
Ex: Leur écoute
- ☐ Leurs stratégies de résolution de problèmes
Ex: Leur logique
- ☐ Leur imagination
Ex: Leur créativité
- ☐ Leur persévérance
Ex: Recommencer l'activité malgré les échecs
- ☐ Leur compréhension
Ex: Cliquer sur un item donne une réaction, un stimulus
- ☐ Leurs apprentissages scolaires
Ex: Leur acquisition de la lecture et de l'écriture
- ☐ Leurs compétences envers les technologies
Ex: Ouvrir et fermer l'ordinateur

☐ Leur communication

Ex: Le vocabulaire développé davantage

☐ Aucun développement sur le plan cognitif

☐ Autre élément (Veuillez le préciser dans la case.)

4.4-

4.5-

Selon vous, les technologies utilisées auprès des enfants présentant une DI ou un TED développeraient sur le plan affectif ...

Cochez toutes les réponses qui s'appliquent SELON VOUS

☐ Leur autonomie

Ex: Leur indépendance

☐ Leur sens du partage

Ex: Le tour de rôle à l'ordinateur

☐ Leur tolérance à la frustration

Ex: Leurs réactions face à un problème technique

☐ L'amélioration de leur estime d'eux-mêmes

Ex: Leur valorisation en tant qu'utilisateur d'une technologie

☐ Leur motivation

Ex: Leur joie à utiliser les technologies pour apprendre

☐ Aucun développement sur le plan affectif

☐ Autre élément (Veuillez le préciser dans la case.)

4.6-

4.7-

Selon vous, les technologies utilisées auprès des enfants présentant une DI ou un TED développeraient sur le plan social ...

Cochez toutes les réponses qui s'appliquent SELON VOUS

☐ Une collaboration entre les membres d'une même famille pour faciliter l'utilisation de la technologie par le ou les enfants présentant une DI ou un TED.

Ex: Les jeux entre la fratrie

☐ Une augmentation des comportements sociaux appropriés

Ex: Leur tolérance envers l'attente

☐ L'amélioration de leurs compétences sociales

Ex: Leur capacité à demander de l'aide

☐ Leur participation aux activités

Ex: L'adaptation par la technologie de l'activité par rapport aux autres

☐ L'augmentation des interactions avec les autres

Ex: Utilisation de la technologie pour faciliter les interactions avec les autres

☐ Une préparation à la société d'aujourd'hui

Ex: Présence constante des technologies dans la vie de tous les jours

☐ Leur intégration à la communauté

Ex: Par leur valorisation d'utiliser une technologie, comme la majorité des autres membres de la communauté

☐ Aucun développement sur le plan social

☐ Autre élément (Veuillez le préciser dans la case.)

4.8-

Section 5 / 23: Perception sur la place des technologies en milieu de réadaptation - Obstacles

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

5.1-

Qu'est-ce qui nuirait le plus à l'utilisation des technologies comme outils d'intervention auprès des enfants?

Cochez toutes les réponses s'appliquant À VOTRE SITUATION

☐ Le haut taux de roulement de personnel

La nécessité d'engager des remplaçants formés pour utiliser les technologies

☐ Les divergences de motivation envers l'utilisation des technologies des divers partenaires œuvrant auprès des enfants

Certains verront la nécessité d'un changement de pratiques, d'autres trouveront le défi intéressant parmi les personnes œuvrant auprès des enfants

☐ Le manque de formation auprès des enfants et des familles pour utiliser adéquatement les technologies

☐ Le manque de temps pour s'approprier la technologie (autant pour l'intervenant, l'enfant et la famille)

Par manque de temps, on entend la courte durée laissée à la disposition de l'intervenant, de l'enfant et de la famille pour expérimenter la technologie

☐ Mes résistances personnelles à utiliser les technologies comme outils d'intervention

Par résistances personnelles, on entend vos croyances, vos valeurs envers ce que la technologie pourrait réduire ou nuire chez le développement des enfants présentant une DI ou un TED

☐ L'obligation à utiliser les technologies envers les enfants par votre milieu de travail

☐ Mes méconnaissances concernant les subventions ou les politiques gouvernementales favorisant l'utilisation des technologies.

☐ Le temps de réaction de la technologie et/ou le risque de « bogue » de la technologie
Par cet énoncé, on entend tous les problèmes techniques possibles lors de l'utilisation de la technologie

☐ Les résistances des familles à utiliser les technologies comme outils d'intervention
Par résistances, on entend les croyances, les valeurs de la famille envers ce que la technologie pourrait réduire ou nuire chez le développement de leur enfant présentant une DI ou un TED

☐ Aucun obstacle ne nuirait à l'utilisation des technologies

☐ Autre élément (Veuillez le préciser dans la case.)

5.2-

Section 6 / 23: Perception sur la place des technologies en milieu de réadaptation - Changement de pratiques

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

6.1-

L'utilisation des technologies dans le quotidien des enfants avec lesquels vous travaillez engendrerait-elle une modification de vos pratiques?

- ☐ Une énorme modification des pratiques serait nécessaire et stimulante.
- ☐ Une énorme modification des pratiques serait nécessaire et démotivante.
- ☐ Une petite modification des pratiques serait nécessaire et stimulante.
- ☐ Une petite modification des pratiques serait nécessaire et démotivante.
- ☐ Aucune modification des pratiques ne serait nécessaire.

6.2-

Selon vous, face à une utilisation des technologies par les enfants présentant une DI ou un TED, quel(s) serait(ent) votre(vos) mandat(s)?

Cochez toutes les réponses s'appliquant À VOTRE SITUATION

- ☐ De participer à un comité d'utilisation des technologies pour que l'intégration des technologies comme outils d'intervention soit réaliste et adaptée au quotidien de tous (des intervenants, des enfants et des familles).
- ☐ De former les enfants et leur famille à utiliser les technologies.

- ☐ De sélectionner les bonnes technologies à utiliser par les enfants.
- ☐ D'accompagner les enfants et leur famille dans la sélection de la technologie à utiliser.
- ☐ D'évaluer les améliorations et les apprentissages des enfants effectués avec les technologies.
- ☐ D'apporter du soutien technique aux enfants et à leur famille en cas de mal fonctionnement des technologies.
- ☐ De soutenir les familles dans la demande de subvention concernant les technologies.
- ☐ L'utilisation des technologies auprès des enfants n'entre pas dans mes mandats.
- ☐ Aucune de ces réponses
- ☐ Autre élément (Veuillez le préciser dans la case.)

6.3-**Section 7 / 23: Questions concernant l'utilisation de l'ordinateur - La pertinence**

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

Ces questions porteront sur l'ordinateur. La vitesse d'exécution, la procédure de démarrage, les diverses icônes présentes à l'écran, la mémoire disponible et les processus d'enregistrement sont englobés dans le terme « ordinateur ». Les portables utilisés comme outils d'intervention sont inclus dans les sections suivantes.

7.1-

Pensez-vous que les ordinateurs sont pertinents comme outils d'intervention en adaptation ou en réadaptation auprès de la clientèle des enfants (0 à 5 ans)?

Vous permettent-ils d'intervenir efficacement auprès des enfants ou de faciliter des apprentissages qui seraient difficiles à acquérir sans ces outils ou bien sont-ils plus nuisibles qu'éducatifs?

- ☐ Très pertinent
- ☐ Pertinent
- ☐ Assez pertinent
- ☐ Plus ou moins pertinent
- ☐ Non pertinent

Section 8 / 23: Questions concernant l'utilisation de l'ordinateur - Facilité d'utilisation

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

8.1-

Les ordinateurs que vous utilisez déjà dans le cadre d'interventions d'adaptation ou

de réadaptation auprès des enfants sont...

☐ Fonctionnels

les ordinateurs disponibles pour les enfants sont rapides d'exécution, possèdent une quantité de mémoire acceptable, incluent une procédure de démarrage adéquate pour les enfants, etc.

☐ Plus ou moins fonctionnels

les ordinateurs disponibles pour les enfants sont lents à exécuter, possèdent une quantité de mémoire limitée face à l'utilisation par les enfants, incluent une procédure de démarrage nécessitant de l'aide d'un adulte, etc.

☐ Pas du tout fonctionnels

les ordinateurs disponibles pour les enfants sont quasi inutilisables dus à leur lenteur d'exécution, à la faible quantité de mémoire disponible et aux procédures complexes de démarrage

☐ Je n'utilise pas d'ordinateurs dans le cadre d'interventions auprès des enfants.

8.2-

Les ordinateurs que vous utilisez déjà dans le cadre d'interventions d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants ont...

☐ Une mise à jour complète

Tout ce qui est disponible sur le marché en terme de protection (antivirus) et d'efficacité est inclus dans l'ordinateur. Ainsi, les ordinateurs utilisés par les enfants permettent d'accéder à tous les logiciels et programmes informatiques dont ils ont besoin.

☐ Une mise à jour partielle

Peu d'éléments reliés à la protection de l'ordinateur (antivirus) ou à son efficacité sont présents dans l'ordinateur. Ces éléments rendent les possibilités d'apprentissages limitées lorsqu'il s'agit de logiciels ou de programmes informatiques nécessitant des spécifications d'utilisation qui ne sont pas disponibles dans les ordinateurs utilisés par les enfants.

☐ Pas de mise à jour

Les ordinateurs utilisés par les enfants possèdent des éléments de protection et d'efficacité de base. Ils ne permettent pas aux enfants de développer la compétence visée au maximum ou d'apprendre de nouveaux éléments puisqu'un minimum de logiciels ou de programmes informatiques peut être exploré. Par exemple, l'apprentissage des couleurs par regroupement d'images diverses est plus difficile du à l'incapacité de l'ordinateur de présenter plusieurs images à la fois. Cette activité nécessite une nouvelle version du jeu qui est payante pour les utilisateurs. Les images présentées sont alors floues et les enfants ont de la difficulté à distinguer les différentes couleurs lorsque le jeu n'est pas mis à jour.

☐ Je ne connais pas les mises à jour qui sont effectuées sur les ordinateurs que j'utilise avec les enfants.

8.3-

Les ordinateurs que vous utilisez déjà dans le cadre d'interventions d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants sont...

☐ Adaptés aux besoins des enfants

les ordinateurs utilisés par les enfants leur permettent de répondre à leurs limites, leur déficience, leurs incapacités. Aussi ils sont adaptés ergonomiquement aux enfants (ils sont placés à la hauteur des enfants, les meubles où sont situés les ordinateurs et les chaises utilisées par les enfants sont ajustés à leurs grandeurs)

☐ Plus ou moins adaptés aux besoins des enfants

les ordinateurs utilisés par les enfants répondent en partie aux besoins des limites, de la déficience et des incapacités des enfants. Ils sont un peu adaptés ergonomiquement (par exemple, les chaises des enfants sont trop basses pour la hauteur des ordinateurs, les écrans des ordinateurs sont situés trop haut pour les enfants)

☐ Pas du tout adaptés aux besoins des enfants

les ordinateurs utilisés par les enfants ne répondent pas aux limites, à la déficience et aux incapacités des enfants. Ils ne sont pas adaptés ergonomiquement aux besoins des enfants (Les ordinateurs sont trop hauts pour les enfants les utilisant. Ils ont de la difficulté à voir les écrans, ils doivent se mettre à genoux sur les chaises pour utiliser les ordinateurs, etc.)

8.4-

Les ordinateurs que vous utilisez déjà dans le cadre d'interventions d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants sont, au niveau de la localisation...

☐ Accessibles

les ordinateurs utilisés par les enfants sont situés dans des endroits accessibles et les enfants peuvent les utiliser lorsqu'ils en ont besoin

☐ Plus ou moins accessibles

les ordinateurs utilisés par les enfants sont situés dans des endroits difficilement accessibles et les enfants ne peuvent pas toujours les utiliser lorsqu'ils en ont besoin

☐ Pas du tout accessibles

les ordinateurs utilisés par les enfants ne sont pas accessibles à l'endroit où ils sont situés et les enfants ne peuvent pas les utiliser lorsqu'ils en ont besoin

Section 9 / 23: Questions concernant l'utilisation de l'ordinateur - Les formations

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans

vos interventions directement auprès des enfants.

9.1-

Avez-vous reçu des formations concernant l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès de la clientèle des enfants?

- ☐ Oui, j'ai reçu des formations
- ☐ Non, aucune formation
- ☐ Possibilité de formations mais je n'étais pas intéressé à les suivre.

9.2-

Veillez préciser la(les) formation(s) reçue(s).

Section 10 / 23: Questions concernant l'utilisation de l'ordinateur - L'utilisation de l'ordinateur

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

10.1-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible des formations aux intervenants, parents et enfants concernant l'utilisation de l'ordinateur pour en faciliter son utilisation?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à fournir les formations pour favoriser l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention.

10.2-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible des ordinateurs efficaces et mis à jour aux enfants pour en faciliter son utilisation?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
☐ Assez important
☐ Plus ou moins important
☐ Pas du tout important
☐ Mon milieu de travail n'a pas à fournir des ordinateurs efficients et mis à jour pour favoriser l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention.

10.3-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible du soutien technique à la famille et aux enfants concernant l'utilisation des ordinateurs pour en faciliter son utilisation?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
☐ Assez important
☐ Plus ou moins important
☐ Pas du tout important
☐ Mon milieu de travail n'a pas à fournir de soutien technique à la famille et aux enfants pour favoriser l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention.

10.4-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait établir un partenariat avec tous les milieux de vie de l'enfant pour favoriser une généralisation de l'utilisation des ordinateurs pour en faciliter son utilisation?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
☐ Assez important
☐ Plus ou moins important
☐ Pas du tout important
☐ Mon milieu de travail n'a pas à établir de partenariat avec tous les milieux de vie de l'enfant pour favoriser l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention.

10.5-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait donner le temps aux intervenants de s'appropriier l'ordinateur avant de l'utiliser comme outil d'intervention auprès des enfants?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
☐ Assez important
☐ Plus ou moins important
☐ Pas du tout important
☐ Mon milieu de travail n'a pas à fournir du temps aux intervenants pour favoriser l'utilisation des ordinateurs

comme outils d'intervention.

10.6-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait donner le temps aux enfants de s'approprier l'ordinateur avant de conclure que cette méthode d'intervention ne leur convient pas?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à fournir du temps aux enfants pour favoriser l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention.

10.7-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait proposer cette méthode d'intervention (l'utilisation de l'ordinateur) aux intervenants sans toutefois rendre la pratique obligatoire pour en faciliter son utilisation?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à proposer cette pratique pour favoriser l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention.

10.8-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible des ordinateurs aux enfants qui sont adaptés à leurs grandeurs et déficits pour en faciliter leurs utilisations?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à fournir des ordinateurs adaptés aux enfants afin de favoriser l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention.

10.9-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait établir des politiques internes permettant de régir l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention pour

en faciliter leurs utilisations?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à établir de politiques pour favoriser l'utilisation des ordinateurs comme outils d'intervention.

10.10-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait fournir d'autres éléments pour faciliter l'utilisation de l'ordinateur?

Précisez l'élément dans la case et par la suite, cochez le niveau d'importance

À noter que cette question est facultative. Si vous n'avez pas d'autres éléments à mentionner, passez à la question suivante.

10.11-

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important

Section 11 / 23: Questions concernant l'utilisation de l'ordinateur - Le soutien technique

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

11.1-

Le soutien technique offert par votre établissement lors de l'utilisation des ordinateurs par les enfants et leur famille est...

Par soutien technique, on entend l'assistance de spécialistes en informatique pour faciliter l'utilisation des ordinateurs par les enfants et les familles lors de problèmes techniques ou pour donner de l'assistance lors de l'utilisation d'un programme ou un logiciel informatique particulier.

- ☐ Essentiel
- ☐ Important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important

11.2-

Selon vous, le soutien technique offert par votre établissement dans l'utilisation de l'ordinateur par les enfants et leur famille devrait être disponible...

- ☐ Quotidiennement
- ☐ Une fois par semaine
- ☐ Selon la demande des enfants et des familles (de manière ponctuelle)
- ☐ Aucun soutien technique n'est nécessaire. Puisque ce sont eux qui utilisent les ordinateurs, ils doivent se trouver du soutien technique de façon autonome.

Section 12 / 23: Questions concernant les périphériques utilisés avec les ordinateurs - Les périphériques

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

Les questions qui suivent portent sur les périphériques utilisés avec un ordinateur. Les périphériques englobent tous les appareils qui sont branchés à l'ordinateur et qui bonifient son utilisation. Tous les claviers, souris, imprimantes, « scanners », haut-parleurs, « webcams », microphones, projecteurs, manettes de jeux vidéos, clés USB, lecteurs MP3 et appareils photos en sont des exemples.

12.1-

Utilisez-vous un clavier adapté comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

- ☐ Non
- ☐ Oui

12.2-

Utilisez-vous une souris adaptée comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

- ☐ Non
- ☐ Oui

12.3-

Utilisez-vous un appareil photo comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

- ☐ Non
- ☐ Oui

12.4-

Utilisez-vous une imprimante comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

- ☐ Non

☐ Oui

12.5-

Utilisez-vous une clé USB comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non

☐ Oui

12.6-

Utilisez-vous un scanner comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non

☐ Oui

12.7-

Utilisez-vous une webcam comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non

☐ Oui

12.8-

Utilisez-vous un microphone comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non

☐ Oui

12.9-

Utilisez-vous des haut-parleurs comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non

☐ Oui

12.10-

Utilisez-vous des manettes de jeux vidéos comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non

☐ Oui

12.11-

Utilisez-vous un lecteur MP3 comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non☐ Oui**12.12-**

Utilisez-vous une caméra vidéo comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non☐ Oui**12.13-**

Utilisez-vous un graveur comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non☐ Oui**12.14-**

Utilisez-vous un photocopieur comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non☐ Oui**12.15-**

Utilisez-vous un projecteur comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non☐ Oui**12.16-**

Utilisez-vous d'autres périphériques comme outil d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non☐ Oui**12.17-**

Veuillez préciser le ou les périphériques utilisés.

Section 13 / 23: Questions concernant les périphériques utilisés avec les ordinateurs - L'utilisation

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

13.1-

Les périphériques que vous utilisez déjà dans le cadre d'interventions d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants sont...

☐ Fonctionnels

les périphériques que les enfants utilisent possèdent tous leurs éléments initiaux (ex: les claviers qu'ils utilisent ont toutes leurs touches et elles fonctionnent)

☐ Plus ou moins fonctionnels

les périphériques que les enfants utilisent ont perdu des éléments par rapport à leur constitution initiale mais ils sont tout de même utilisables

☐ Pas du tout fonctionnels

les périphériques que les enfants utilisent ne sont plus efficaces puisqu'ils manquent trop d'éléments par rapport à leur constitution initiale pour que leur fonctionnement soit adéquat

☐ Je n'utilise aucun périphérique dans le cadre d'interventions auprès des enfants.

13.2-

Les périphériques que vous utilisez déjà dans le cadre d'interventions d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants sont...

☐ Adaptés aux besoins des enfants

les périphériques utilisés par les enfants leurs permettent de répondre à leurs limites, leur déficience, leurs incapacités

☐ Plus ou moins adaptés aux besoins des enfants

les périphériques utilisés par les enfants leurs permettent de répondre en partie à leurs limites, leur déficience, leurs incapacités

☐ Pas du tout adaptés aux besoins des enfants

les périphériques utilisés par les enfants ne répondent pas aux limites, à la déficience et aux incapacités qu'ils vivent

13.3-

Les périphériques que vous utilisez déjà dans le cadre d'interventions d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants sont...

☐ Accessibles

les périphériques utilisés par les enfants sont disponibles en tout temps lorsqu'ils en ont besoin

☐ Plus ou moins accessibles

les périphériques utilisés par les enfants ne sont pas toujours disponibles pour répondre aux besoins des enfants

☐ Pas du tout accessibles

les périphériques utilisés par les enfants ne sont pas disponibles pour répondre aux besoins des enfants

Section 14 / 23: Questions concernant les périphériques utilisés avec les ordinateurs - Les formations

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

14.1-

Avez-vous reçu des formations abordant spécifiquement l'utilisation des périphériques comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Oui, j'ai reçu des formations

☐ Non, aucune formation

☐ Possibilité de formations mais je n'étais pas intéressé à les suivre.

14.2-

Précisez la(les) formation(s) reçue(s).

Section 15 / 23: Questions concernant les périphériques utilisés avec les ordinateurs - L'utilisation des périphériques informatiques

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

15.1-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible des périphériques adaptés aux besoins des enfants pour en faciliter leurs utilisations?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à rendre disponible des périphériques adaptés pour favoriser l'utilisation des périphériques.

15.2-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible des formations aux intervenants, parents et enfants concernant l'utilisation de ces périphériques pour en faciliter leurs utilisations?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à rendre disponible des formations pour favoriser l'utilisation des périphériques.

15.3-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible du soutien technique à la famille et aux enfants quant à l'utilisation de ces périphériques pour en faciliter leurs utilisations?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à rendre disponible du soutien technique pour favoriser l'utilisation des périphériques.

15.4-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait établir un partenariat avec tous les milieux de vie des enfants pour favoriser une généralisation de l'utilisation des périphériques?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à établir un partenariat avec tous les milieux de vie des enfants pour favoriser l'utilisation des périphériques.

15.5-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait donner le temps aux intervenants de s'approprier les périphériques avant de les utiliser comme outils d'intervention auprès des enfants?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à donner du temps aux intervenants pour favoriser l'utilisation des périphériques.

15.6-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait donner le temps aux enfants de s'approprier les périphériques avant de conclure que cette méthode d'intervention ne leur convient pas?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à donner du temps aux enfants pour favoriser l'utilisation des périphériques.

15.7-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait proposer cette méthode d'intervention (l'utilisation des périphériques) aux intervenants sans toutefois rendre la pratique obligatoire?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à proposer cette pratique pour favoriser l'utilisation des périphériques.

15.8-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible des périphériques aux enfants qui sont adaptés à leurs grandeurs et déficits pour en faciliter leurs utilisations?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à rendre disponible des périphériques adaptés aux enfants pour favoriser l'utilisation des périphériques.

15.9-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait établir des politiques internes permettant de régir l'utilisation des périphériques pour en faciliter leurs utilisations?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à établir des politiques pour favoriser l'utilisation des périphériques.

15.10-

Selon, est-ce que votre milieu de travail devrait fournir un autre élément pour faciliter l'utilisation des périphériques comme outils d'intervention?

Précisez l'élément dans la case et par la suite, cochez le niveau d'importance.

À noter que cette question est facultative. Si vous n'avez pas d'autres éléments à mentionner, passez à la question suivante.

15.11-

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important

Section 16 / 23: Questions concernant les périphériques utilisés avec les ordinateurs - Le soutien technique

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

16.1-

Le soutien technique offert par votre établissement lors de l'utilisation des périphériques par les enfants et leur famille est...

Par soutien technique, on entend l'assistance de spécialistes en informatique pour faciliter l'utilisation des périphériques lors de problèmes techniques ou lors des premières utilisations.

- ☐ Essentiel
- ☐ Important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important

16.2-

Le soutien technique offert par votre établissement dans l'utilisation des périphériques par les enfants et leur famille doit être disponible...

- ☐ Quotidiennement
- ☐ Une fois par semaine
- ☐ Selon la demande des enfants et des familles (de manière ponctuelle)
- ☐ Aucun soutien technique n'est nécessaire. Puisque ce sont eux qui les utilisent, ils doivent se trouver du soutien technique de façon autonome.

Section 17 / 23: Questions concernant les logiciels informatiques - Les logiciels

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

Les questions de cette section concerneront les logiciels informatiques utilisés pour intervenir auprès des enfants. À noter que les sites Internet sont compris dans cette section.

17.1-

Utilisez-vous le logiciel de Board Maker comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

- ☐ Non

☐ Oui

17.2-

Utilisez-vous le logiciel de Parler picto comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non

☐ Oui

17.3-

Utilisez-vous le logiciel de Paint comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

C'est un logiciel de dessin, avec la possibilité de superposer des pictogrammes.

☐ Non

☐ Oui

17.4-

Utilisez-vous le logiciel de Lapin malin, maternelle 1 comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non

☐ Oui

17.5-

Utilisez-vous le logiciel de Lapin malin, maternelle 2 comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non

☐ Oui

17.6-

Utilisez-vous le logiciel de Mind reading comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

C'est un logiciel anglais sur les émotions.

☐ Non

☐ Oui

17.7-

Utilisez-vous Internet Explorer comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non☐ Oui

17.8-

Utilisez-vous le logiciel de Les mains animées comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

C'est un logiciel de communication gestuelle.

☐ Non☐ Oui

17.9-

Utilisez-vous le logiciel de Comic book creator comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

C'est un logiciel de création de bandes dessinées.

☐ Non☐ Oui

17.10-

Utilisez-vous d'autres logiciels comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Non☐ Oui

17.11-

Précisez le ou les logiciels utilisés.

Section 18 / 23: Questions concernant les logiciels informatiques - L'utilisation

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

18.1-

Les logiciels que vous utilisez déjà dans le cadre d'interventions d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants sont...

☐ Fonctionnels

les logiciels que les enfants utilisent sont en bon état et fonctionnent comme ils le devraient (images claires, consignes non-interrompues, etc.)

☐ Acceptables

les logiciels que les enfants utilisent fonctionnent, mais pas à leur capacité maximale (présence de problèmes techniques reliés à la vitesse, à la qualité des images, etc.)

☐ Pas du tout fonctionnels

les logiciels que les enfants utilisent présentent généralement des problèmes techniques qui réduisent majoritairement leurs utilisations

☐ Je n'utilise pas de logiciels dans le cadre d'interventions auprès des enfants.

18.2-

Les logiciels que vous utilisez déjà dans le cadre d'interventions d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants sont...

☐ Mis à jour

les logiciels utilisés par les enfants sont programmés ou réinitialisés pour maximiser leurs utilisations face aux divers besoins

☐ Plus ou moins mis à jour

les logiciels utilisés par les enfants peuvent être réinitialisés ou reprogrammés dans les limites imposées par la capacité de l'ordinateur et des périphériques nécessaires à l'utilisation de ces logiciels

☐ Pas du tout mis à jour

les logiciels utilisés par les enfants ne sont pas réinitialisés ni reprogrammés selon leurs divers besoins

☐ Je ne connais pas les mises à jour qui sont effectuées sur les logiciels que j'utilise avec les enfants.

18.3-

Les logiciels que vous utilisez déjà dans le cadre d'interventions d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants sont...

☐ Adaptés aux besoins des enfants

les logiciels utilisés par les enfants leur permettent de répondre à leurs besoins en considérant leurs capacités

☐ Plus ou moins adaptés aux besoins des enfants

les logiciels utilisés par les enfants leur permettent de répondre en partie à leurs besoins et ce, dû à la difficulté d'utilisation résultant de leur déficience ou de leurs incapacités

☐ Pas du tout adaptés aux besoins des enfants

les logiciels utilisés par les enfants ne leur permettent pas de répondre à leurs besoins

18.4-

Les logiciels que vous utilisez déjà dans le cadre d'interventions d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants sont...

☐ Accessibles

les logiciels utilisés par les enfants sont disponibles en tout temps lorsqu'ils en ont besoin

☐ Plus ou moins accessibles

les logiciels utilisés par les enfants ne sont pas toujours disponibles pour répondre aux besoins des enfants

☐ Pas du tout accessibles

les logiciels utilisés par les enfants ne sont pas disponibles pour répondre aux besoins des enfants

Section 19 / 23: Questions concernant les logiciels informatiques - Les formations

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

19.1-

Avez-vous reçu des formations par rapport aux logiciels informatiques comme outils d'intervention d'adaptation ou de réadaptation auprès des enfants?

☐ Oui, j'ai reçu des formations

☐ Non, aucune formation

☐ Possibilité de formations mais je n'étais pas intéressé à les suivre.

19.2-

Précisez la(les) formation(s) offerte(s).

Section 20 / 23: Questions concernant les logiciels informatiques - L'utilisation des logiciels informatiques

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

20.1-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible des logiciels adaptés aux besoins des enfants pour en faciliter son utilisation?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à rendre disponible des logiciels adaptés aux besoins des enfants pour favoriser l'utilisation des logiciels.

20.2-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible le matériel nécessaire à l'utilisation de ces logiciels pour en faciliter son utilisation?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à rendre disponible le matériel nécessaire pour favoriser l'utilisation des logiciels.

20.3-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible des formations aux intervenants, parents et enfants concernant l'utilisation de ces logiciels?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important

- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à rendre disponible des formations pour favoriser l'utilisation des logiciels.

20.4-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait rendre disponible du soutien technique aux familles et aux enfants concernant l'utilisation de ces logiciels?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à rendre disponible du soutien technique pour favoriser l'utilisation des logiciels.

20.5-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait établir un partenariat avec tous les milieux de vie des enfants pour favoriser une généralisation de l'utilisation des logiciels?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à établir un partenariat avec tous les milieux de vie des enfants pour favoriser l'utilisation des logiciels.

20.6-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait donner le temps aux intervenants de s'approprier les logiciels avant de les utiliser comme outils d'intervention auprès des enfants?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à donner du temps aux intervenants pour favoriser l'utilisation des logiciels.

20.7-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait donner le temps aux enfants de s'approprier les logiciels avant de conclure que cette méthode d'intervention ne leur convient pas?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à donner du temps aux enfants pour favoriser l'utilisation des logiciels.

20.8-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait proposer cette méthode d'intervention (l'utilisation des logiciels) aux intervenants sans toutefois rendre la pratique obligatoire?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à proposer cette pratique pour favoriser l'utilisation des logiciels.

20.9-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait établir un protocole d'évaluation permettant d'identifier les besoins des enfants pouvant être comblés par les technologies informatiques?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins importante
- ☐ Pas du tout importante
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à établir un protocole d'évaluation pour favoriser l'utilisation des logiciels.

20.10-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait établir des politiques internes permettant de régir l'utilisation des logiciels?

Évaluez le niveau d'importance en cochant le niveau approprié.

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important
- ☐ Mon milieu de travail n'a pas à établir des politiques internes pour favoriser l'utilisation des logiciels.

20.11-

Selon vous, est-ce que votre milieu de travail devrait fournir un autre élément pour faciliter l'utilisation des logiciels?

Précisez l'élément dans la case et par la suite, cochez son niveau d'importance.

À noter que cette question est facultative. Si vous n'avez pas d'autres éléments à mentionner, passez à la question suivante.

20.12-

- ☐ Très important
- ☐ Assez important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas du tout important

Section 21 / 23: Questions concernant les logiciels informatiques - Le soutien technique

N'oubliez pas que vos réponses aux questions doivent se baser sur l'utilisation que vous faites des technologies dans vos interventions directement auprès des enfants.

21.1-

Le soutien technique offert par votre établissement lors de l'utilisation des logiciels par les enfants et leur famille est...

Par soutien technique, on entend l'assistance de spécialistes en informatique pour faciliter l'utilisation des logiciels lors de problèmes techniques ou lors des premières utilisations.

- ☐ Essentiel
- ☐ Important
- ☐ Plus ou moins important
- ☐ Pas important du tout

21.2-

Le soutien technique offert par votre établissement dans l'utilisation des logiciels par les enfants et leur famille doit être disponible...

- ☐ Quotidiennement
- ☐ Une fois par semaine
- ☐ Selon la demande des enfants et des familles (de manière ponctuelle)
- ☐ Aucun soutien technique n'est nécessaire. Puisque ce sont eux qui les utilisent, ils doivent se trouver du soutien technique de façon autonome.

Section 22 / 23: Questions générales

Afin de produire une analyse plus complète, les questions suivantes renseigneront sur des informations générales.

22.1-

Dans quelle région travaillez-vous?

- ☐ Capitale-Nationale
- ☐ Centre-du-Québec
- ☐ Mauricie
- ☐ Chaudière-Appalaches

22.2-

Depuis combien d'années travaillez-vous au programme Enfance-Jeunesse?

- ☐ Moins de 5 ans
- ☐ Entre 5 et 10 ans
- ☐ Entre 10 et 15 ans
- ☐ Entre 15 et 20 ans
- ☐ Plus de 20 ans

22.3-

Quelle est la clientèle avec laquelle vous travaillez actuellement?

- ☐ Enfants âgés de 0 à 5 ans présentant un retard global de développement ou une déficience intellectuelle
- ☐ Enfants âgés de 0 à 5 ans ayant un trouble envahissant du développement

22.4-

Quelle profession exercez-vous auprès des enfants?

Cochez toutes les réponses s'appliquant À VOTRE SITUATION

- ☐ Technicien en éducation spécialisée
- ☐ Technicien en travail social
- ☐ Agent de relation humaine ou bachelier en psychoéducation
- ☐ Psychoéducateur
- ☐ Spécialiste en activité clinique
- ☐ Ergothérapeute
- ☐ Physiothérapeute
- ☐ Orthophoniste
- ☐ Psychologue

22.5-

Quel âge avez-vous?

Section 23 / 23: Commentaires**23.1-**

Si vous avez des commentaires suite à la complétion du questionnaire, n'hésitez pas à nous en faire part.

Code d'utilisateur: LUSSIED9

12 décembre 2012 18h55